

# 環境・社会報告書 2012



All for you



MITSUBISHI FUSO TRUCK & BUS CORPORATION

# 三菱ふそう環境・社会報告書2012について

※ 本書中の「三菱ふそう」とは、三菱ふそうトラック・バス株式会社を示します

## 編集方針

三菱ふそうは、トラック・バスという公共性のある製品を世の中に送り出す企業として当社の環境保全の取り組み、社会活動などをステークホルダー（企業活動に関わるあらゆる関係者）の皆様へ情報開示することを目的に、環境・社会報告書2012を発行します。

## 報告対象期間

本報告書の対象範囲は、基本的に2011年（2011年1月～2011年12月）とします。ただし、各種法律や業界関連で年度をベースとした取り組みについて、一部2011年度（2011年4月～2012年3月）における内容及び実績データを報告します。

## 報告対象範囲

主として三菱ふそうの日本国内における環境活動、社会とのかわりを報告します。環境活動については、企業活動全体を通じた環境負荷の低減実績やその活動について、トラック・バスの開発・設計、調達、生産、物流、販売、廃棄・リサイクルという流れで報告します。

## 参照ガイドライン

環境省発行の「環境報告ガイドライン（2007年版）」に基づいて掲載内容の充実を図るとともに、分かりやすさの向上に努めています。

## 企業概要

### シンボルマーク



商号	三菱ふそうトラック・バス株式会社 Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation
設立	2003年（平成15年）1月6日
本社	〒212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田890-12
資本金	350億円
主な事業	トラック・バス、産業エンジンなどの開発、設計、製造、売買、輸出入、その他取引業
在籍人員	約12,000名
売上高	5,490億円（2011年1月～12月）
販売台数	国内 26,959台／海外 120,694台 合計 147,653台（2011年1月～12月）
ホームページアドレス	<a href="http://www.mitsubishi-fuso.com/">http://www.mitsubishi-fuso.com/</a>



私たち三菱ふそうトラック・バス株式会社は、すべての人々の暮らしに密接にかかわるトラックやバスを製造販売する会社として、大切な社会や環境、大切なお客様のために何が出来るかを常に考えています。「お客様にとってのNo.1」「最も信頼される企業」に少しでも近づくため、私たちの企業活動を「All for you」という言葉に込め、すべての大切な社会や環境、そして、大切なお客さまのために役立てていけるよう追求しつづけます。

<b>三菱ふそう環境・社会報告書2012について</b>	P.1
<b>三菱ふそうの役割</b>	P.3
<b>トップコミットメント</b>	P.4
<b>TOPICS</b>	
三菱ふそうの新ビジョン「FUSO 2015」	P.5
新型「キャンター エコハイブリッド」	P.7
国際的品質マネジメントシステム「ISO/TS16949」取得	P.10
<b>環境マネジメント</b>	
環境指針／環境会議	P.11
新環境中期行動計画	P.12
ISO14001の取り組み／緊急時対応、環境に関する事故など	P.13
環境会計／環境コミュニケーション	P.14
<b>環境負荷低減への取り組み</b>	
自動車の一生と環境負荷／開発・設計	P.15
調達	P.18
生産	P.19
海外関連会社の取り組み	P.21
物流	P.22
販売	P.23
リサイクル	P.24
<b>社会との関わり</b>	
コンプライアンス	P.25
お客様との関わり	P.27
福祉・社会活動／地域との関わり	P.30
従業員との関わり	P.31
製作所レポート（2011年度実績）	P.33
未曾有の大震災を乗り越えて ―東日本大震災の復興支援について―	P.34



# 三菱ふそうの役割

## FUSOの位置づけ

ダイムラー・トラック部門は、メルセデス・ベンツ、三菱ふそう (MFTBC)、フレイトライナー、バーラト・ベンツという4つの主要ブランドで構成されています。

すなわち、三菱ふそうは、世界最大のトラックメーカーを構成する一員なのです。



Mercedes-Benz

欧州及び南米、中近東において高性能商用車ブランドとしての存在を不動のものとしている「メルセデス・ベンツ」。その輝かしい歴史を背景に、安全・環境技術において世界の最先端をリードし続けています。



FUSO

1932年にB46型バス「ふそう」を製造してから約80年。現在、アジアをはじめとして世界中に認知されるブランドへと躍進。品質・技術・サービスのすべてにおいて「お客様第一」を目指して、走り続けています。



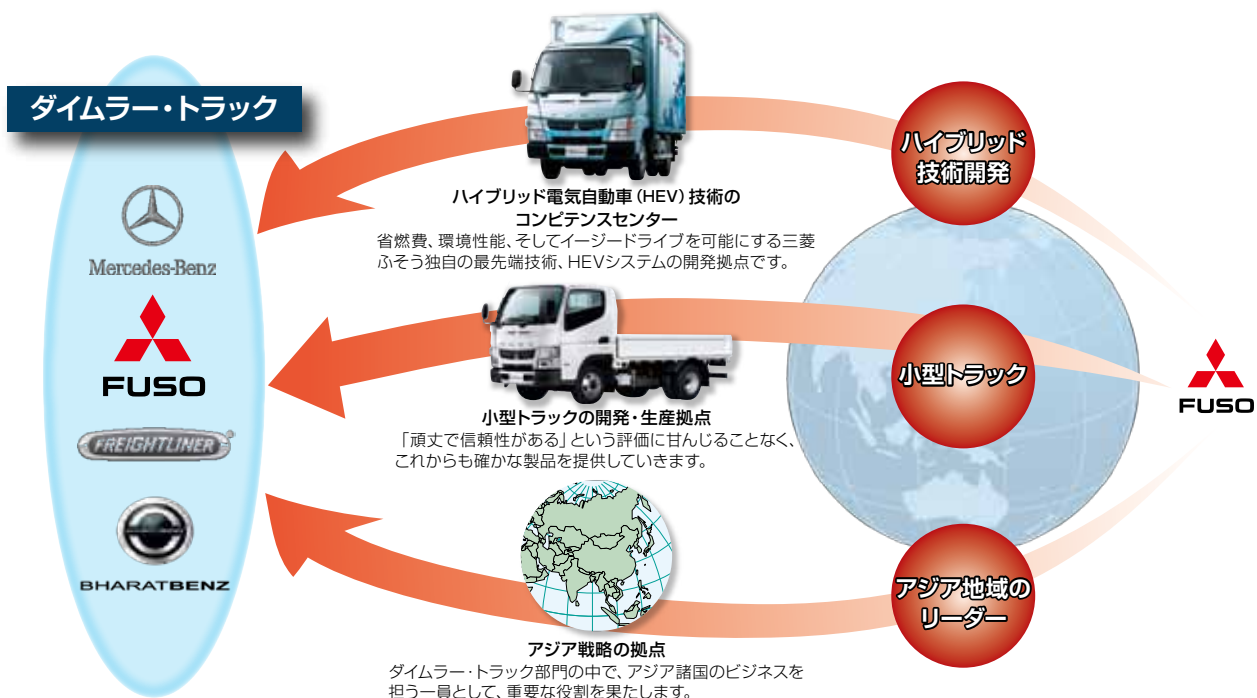
北米において、大中型トラックのリーディングブランドである「フレイトライナー」。ダイムラー・トラック・ノース・アメリカの傘下ブランドとして「ウェスタン・スター」「トーマス・ビルト・バス」「フレイトライナー・カスタム・シャシ」「デトロイト・ディーゼル」とともに、高品質の製品・サービスを提供しています。



BHARATBENZ

インド向けに2011年に誕生した新ブランドが「バーラト・ベンツ」。ダイムラーのDNAとインド市場のノウハウを融合させ、インド特有の道路事情、輸送事情に対応したトラックを開発・生産しています。三菱ふそうは車両の開発・生産を全面的にサポートしています。

## ダイムラー・トラック部門における三菱ふそうの役割



## 刊行にあたって

昨年は、東日本大震災という未曾有の災害に直面しました。被災された方々には、心よりお見舞いを申し上げますとともに、被災地の一日も早い復興をお祈り申し上げます。

また、被災地の復興のために、日本におけるダイムラー・グループの一員として社会的な責任を果たしてまいります。

近年、企業活動における環境保全や社会貢献への活動の重要性が高まっており、それらの活動を含めて「持続的な発展＝サステナビリティ」という言葉が世界的なキーワードになっております。ダイムラー社におきましても、毎年「サステナビリティレポート」によりこれらの活動の内容について公表しており、三菱ふそうにおきましても、毎年本書「環境・社会報告書」としてその内容をまとめ、公表しております。

現在進めております「FUSO 2015」という企業ビジョンにおいて、私たちは、環境保全活動や社会貢献活動の充実を図り、業界をリード出来るよう、様々な取り組みを計画、実施しております。

また、一層の環境保全を目指し、「新環境中期行動計画」を策定し、「開発」、「生産」、「販売」、「サービス」などの各分野を中心に全社を挙げて活動に取り組んでおります。

製品面では、厳しい燃費基準と排出ガス規制をクリアすべく、ここ数年、優れた環境性能を有したラインナップを送り出してきましたが、本年5月に、小型ハイブリッドトラック「キャンター エコ ハイブリッド」の新型車を発売しました。小型トラック世界初のデュアルクラッチ式トランスミッション「DUONIC®」をはじめとした数々の新機軸に加え、画期的なハイブリッドシステムを構築することにより、飛躍的な環境性能の向上を実現しました。今後も近い将来へ向けて、大型ハイブリッドトラックや数々の低燃費技術を有する次世代車両の研究・開発に取り組んでまいります。

私たち三菱ふそうは、「All for you」の企業理念のもと、お客様、ビジネスパートナー、そして社会全体の利益を考え、多くの方々のお役に立てるよう、社員・関係者一丸となって努力してまいりますので、引き続きご支援賜りますようお願い申し上げます。

皆様の本報告書に対する率直なご意見・ご感想を頂ければ、幸いです。



三菱ふそうトラック・バス（株）  
取締役会長  
鈴木 孝男

鈴木孝男

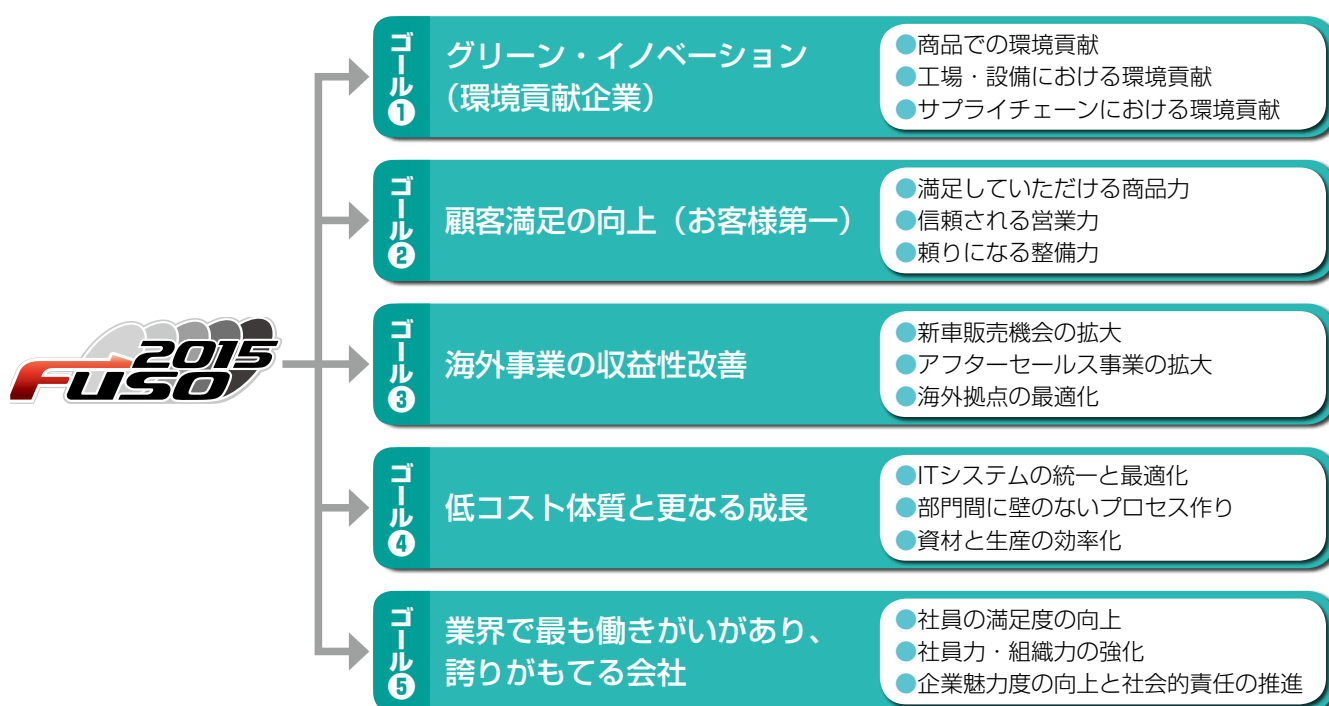


三菱ふそうトラック・バス（株）  
代表取締役社長  
最高経営責任者（CEO）  
アルバート・キルヒマン

Albert Kilhman

# 全社員一丸となって社内の改革を推進中 三菱ふそうの新ビジョン 「FUSO 2015」

三菱ふそうは、2011年に新ビジョン「FUSO 2015」を発表しました。お客様にとって価値あるイノベーションに挑戦し、かつ、トラック・バス業界においてリーダーシップを常に発揮する企業であり続けるため、自らに課した中期目標です。私たちがすべきことは何かをお客様視点で徹底的に考え抜き、5本の柱を決めました。現在はその目標達成に向け、全社員が熱い想いを胸に走り出しています。



## 全社員で決めた「私にできること」

お客様に満足していただくためには、常に新たな価値を創造・提案していかなければなりません。そのために必要な「業界の常識にとらわれないイノベーション力」そして「前例がないからこそ自らが挑戦するのだという気概」が三菱ふそうには備わっています。しかし、今までその力や思いを活かしきってはいませんでした。

では、その熱い想いをどう実現していけばいいのか。ミーティングを何度も行い、議論を重ね、そして誕生したのが新しい企業ビジョン「FUSO 2015」です。

お客様に焦点を置いた5つのゴールを掲げ、それぞれに達成すべきサブゴールを設定しています。ゴールごとに責任者、期限、具体的な内容などを決め、それらをすべてデータベース化し、そのつど進捗状況を確認しながら、

各自が自身の課題を進めていく体制になっています。2011年に開始し、2012年度に入って本格的に稼働しました。

「FUSO 2015」を実践していくため、全社員で決めたスローガンは「私にできること」。一人ひとりの社員が「自分が会社を変え、業界をリードしていくんだ」という意識を持ち、確実に目標に向かって前進しています。

## 「FUSO 2015」が目指す5つのゴール

### ①グリーン・イノベーション

環境貢献企業を目標に、日本商用車産業で環境への取り組みのリーダーになり、社会的・環境的責任を果たしていきます。具体的には2015年までにCO<sub>2</sub>排出削減を2005年比で-7.5%とします。

## グリーン・イノベーション (環境貢献企業)



### ②顧客満足度の向上

国内における顧客満足度を大幅にアップさせ、お客様からの信頼度No1ブランドになります。そのために満足していただける商品力、信頼される営業力、頼りになる整備力を実現していきます。

### ③海外事業の収益性改善

自社の販売網を構築し、利益を得られるバリューチェーンを築いていきます。また、海外R&D、海外生産、海外購買、海外流通の構築により、海外においても信頼されるブランドを確立していきます。

### ④低コスト体質と更なる成長

2015年までに世界のコストベンチマークに近づくため、改善を積極的に行う文化の定着とプロセスの標準化に注力していきます。コスト削減率2%が目標です。

### ⑤業界で最も働きがいがあり、誇りがもてる会社

社員一人ひとりが情熱を持ち、グローバルレベルでのプロフェッショナルを目指します。日本のトラック・バス業界で「Employer No.1」の企業になります。

## グリーン・イノベーション

### 「環境にやさしい企業」は最大目標

三菱ふそうではダイムラー・グループと協調し、ハイブリッドトラックなど燃費性能の高い車両を開発し、技術・商品での環境貢献を進めていきます。同時に、工場・設備、サプライチェーン、営業・整備における環境貢献と環境意識の向上に会社一丸となって取り組み、業界をリード

するグリーン・イノベーションを目指していきます。また、生産、販売、使用、リサイクルの各過程で、業界において最も少ないCO<sub>2</sub>排出量を目指し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を通じて、社会的・環境的な責任を果たします。

## Employer No1の企業へ

### 社員満足度と企業としての魅力を向上

「FUSO 2015」では、社員一人ひとりが情熱を持ち、責任を持って業務に取り組める環境を整えることで、「業界で最も働きがいがあり、誇りが持てる会社」を目指しています。

具体的には、より柔軟性の高い勤務体系の導入や福利厚生改善により社員満足度を向上させるとともに、グローバル人材の育成やチューター制度の導入など、社員と組織の力を強化する施策にも取り組んでいます。またオープンにコミュニケーションできる環境づくりに取り組んでおり、入社2ヶ月目の新入社員が社長にプレゼンできる機会を設けたりするなど、社員の声が会社上層部に直接届くような仕組み作りにも取り組んでいます。また、CSR活動にも力を入れており、社会から魅力ある企業として認められる存在を目指しています。



清掃活動などCSR活動にも取り組んでいます

プロジェクト  
リーダーが語る

### 「社員全員がチェンジ精神を持つ、モダンな企業へと成長していきます」



「FUSO 2015」プロジェクトオフィス部長  
(プログラムディレクター)

クリーゲルシュタイナー 光太郎

2011年にスイッチを入れてスタートした「FUSO 2015」。2012年は各自がアクセルペダルを踏み込み、パワーを徐々に増しながら走り出したという感じでした。2014年度にはトップギアでラストスパートをかけ、2015年には5つのゴールに達成したい。そして5つのゴールが互いに相乗効果を発揮し、三菱ふそう全体のレベルアップを実現することを期待しています。私が求めているのは、危機を乗り越えることではなく、企業体質、技術力、商品力すべての面において常に業界のリーダーシップをとっていける企業に成長していくことです。誰もしていないからこそする価値がある、常識にとらわれていない発想だからこそうまくいく。そういう感覚を社員全員が持ち合わせているモダンな会社になりたいと思っています。同時に、この改革のプロセスが社全体に柔軟で風通しのよい組織風土をもたらしてくれると確信しています。

## 世界トップクラスの燃費と 環境性能を実現した小型トラック

# 新型「キャンター エコ ハイブリッド」

三菱ふそうは、2011年12月に開催された第42回東京モーターショーにおいて、2代目となる「キャンター エコ ハイブリッド」を発表しました。世界で最も厳しいとされるポスト新長期排出ガス規制（平成22年規制）に適合し、九都県市指定低公害車「超」<sup>※1</sup>を取得していた「キャンター」にハイブリッドシステムを新たに搭載。燃費と環境性能をさらに向上させ、CO<sub>2</sub>排出量の大幅な低減も実現しました。

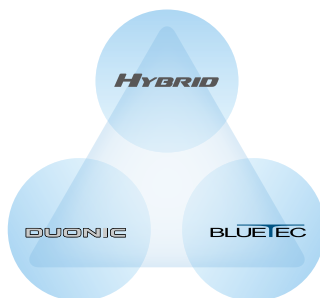


### 開発の背景

日本だけでなく世界中の物流業界において、燃料費の高騰やCO<sub>2</sub>削減のため、商用車に対して一層の低燃費化を求める傾向が高まっています。特にここ数年、増加傾向にある小口物流を担う小型トラックにおいても、燃費性能の向上が必要不可欠だと三菱ふそうは考えています。また、企業ビジョン「FUSO 2015」で「業界をリードするグリーン・イノベーション（環境貢献企業）」を掲げ、その中で「CO<sub>2</sub>排出原単位を2015年までに2005年比で7.5%削減」を目標にしています。新型「キャンター エコ ハイブリッド」の開発は、まさにその取り組みの一環として進めてきたものです。

小型トラック「キャンター」は、1963年の発売以来、常に時代のニーズを先取りした技術で商品展開を行ってきました。2010年には8代目のフルモデルチェンジを実施し、世界で最も厳しいとされるポスト新長期排出ガス規制に適合し、同時に平成27年度重量車燃費基準も達成。また、排出ガス性能においては、九都県市指定低公害車「超」も取得しています。

この8代目「キャンター」をベースに、ハイブリッドシステムを搭載し、クラストップの燃費性能を実現したのが、新型「キャンター エコ ハイブリッド」。環境適合性、省燃費&経済性、そして安全性・快適性、トラック輸送に求められるすべての性能を追求した次世代ハイブリッド小型トラックです。人にも地球にもやさしくありたい、その姿勢で小型トラックの開発を進めていきます。



### 3つのコンセプト

8代目キャンターは、「環境」、「経済性」、「安全性+α」という3つのコンセプトの基に開発されてきましたが、今回の新型「キャンター エコ ハイブリッド」においては、ハイブリッドシステム、ABS+EBD<sup>※2</sup>と総輪ディスクブレーキなどの先進技術をバランスよく組み合わせ、これまで以上にこの3つのコンセプトを進化させています。

商用車世界初のデュアルクラッチ式トランスミッション“DUONIC<sup>®</sup>”<sup>※3</sup>とハイブリッドシステムを組み合わせた世界初のハイブリッド用モーター内蔵デュアルクラッチ式トランスミッションを新規開発しました。

トランスミッションに内蔵された高出力高回転型の新型モーターは、小型、軽量にもかかわらず、40kWのハイパワーを達成しています。“DUONIC<sup>®</sup>”の最大の特長である変速ショックや駆動力の抜けがない、スムーズでシームレスな変速に加え、このモーターにより、「モータークリープ走行及び発進」が実現し、高出力モーターによる回生エネルギーの大幅な増加も可能となり、モーターアシスト速度域の増大により実用燃費の向上を図っています。

### 10年コンセプト

新型「キャンター エコ ハイブリッド」のテーマは「10年コンセプト」。卓越した発想と技術と品質を備え、「この先を見据えたトラック」であることを表現しています。長期にわたって環境、省燃費、快適性、そして安全性を確保できる最新鋭の小型トラックです。「10年コンセプト」とは、お客様に10年間安心して使っていただけるように、という強い思いであり、お客様や社会に対する責任の表れです。

※1 平成21年度の排出ガス規制のNOx、PM規制値に対し、マイナス30%オーバー達成するとともに、平成27年度重量車燃費基準を達成し、大気保全専門部会が選考審査の上、指定した自動車。

※2 EBD：Electronic Brake Force Distribution 電子制御制動力配分システム

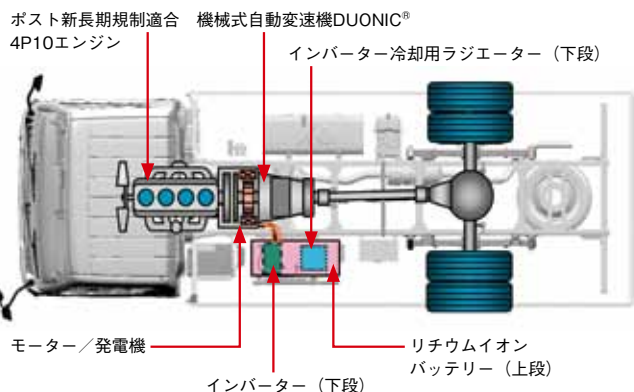
※3 DUONIC<sup>®</sup>・・・DaimlerAGの登録商標



## パワートレイン

### ■ ハイブリッドシステム（パラレル方式）

これまでの当社のハイブリッドトラックと同様にクラッチとトランスミッションの間にモーターを配置したパラレル方式を採用。エンジンからタイヤまでが機械的につながり、動力の伝達ロスが少なくなります。モーターとエンジンの高効率な協調制御によって常に最適なギヤ段での走行が可能となり、より高い省燃費効果を発揮。これによりCO<sub>2</sub>排出量を大きく低減します。バッテリーには新開発の高性能リチウムイオンバッテリー、モーターには超薄型のハイブリッドモーターを採用しています。



### ■ 「DUONIC®」にモーターを内蔵

2つのクラッチを瞬時に切り替えていくことで、動力の伝達効率を最大限に高めたデュアルクラッチ式AMTが「DUONIC®」です。

ここへ高出力高回転型の新型モーターを内蔵しました。小型・軽量化を果たしつつ、40kWのハイパワーを達成しました。

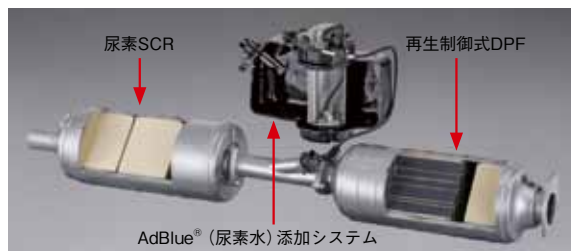


### ■ 排出ガス低減システム「BlueTec®※1テクノロジー」

BlueTec®テクノロジーは、エンジン本体の燃焼改善技術と最新の排出ガス浄化技術であるBlueTec®システムを組み合わせた、ダイムラー・トラック部門の排出ガス低減技術の総称です。

このメカニズムは、「再生制御式DPF」でPM（粒子状物質）を捕集、燃焼除去し、「尿素SCR」でNOxを無害な窒素と水に分解します。これによって、エンジン本体

は高い燃焼効率を目指すことに注力でき、燃費性能が向上し、その結果CO<sub>2</sub>排出量の削減にも貢献します。



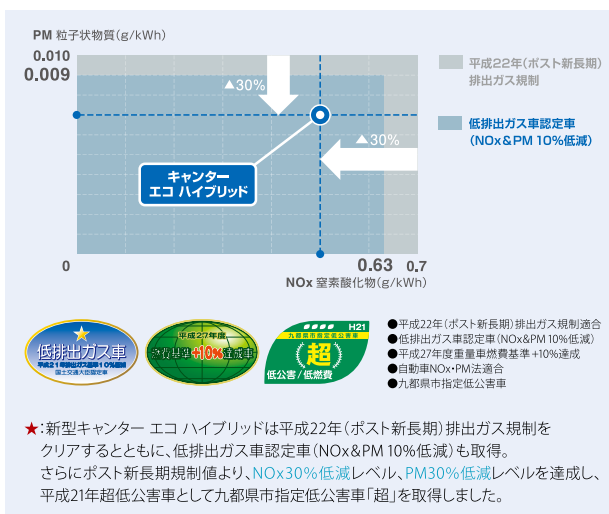
## 新型「キャンター エコ ハイブリッド」特長

### ■ クラスNo.1の省燃費を達成

高効率燃焼で燃費性能を高めたエンジンとDUONIC®に内蔵された高効率のモーター。この2つの駆動力を最適に制御するハイブリッドシステム、さらにISS（アイドリングストップ&スタート）システムの働きで、12.8 km/L<sup>\*2</sup>というクラストップの省燃費を実現し、平成27年度重量車燃費基準を20%以上オーバー達成しています。相当するディーゼル車<sup>\*3</sup>との燃費差は2.2km/L。ランニングコストの低減に大きく貢献するとともに、限られた化石燃料の省資源化も図れます。

### ■ CO<sub>2</sub>排出量、年間2.0トン減を実現

新型「キャンター エコ ハイブリッド」では、これまでの「キャンター」と同様に、高効率のエンジン、再生制御式DPF、BlueTec®排気後処理装置（尿素SCR）とハイブリッドシステムの組み合わせで、高いクリーン性能を実現しました。CO<sub>2</sub>の排出量は、1台当たり年間マイナス2.0トン<sup>\*4</sup>を達成。これは杉の木、約142本分の植林にあたる削減量です。また、ポスト新長期排出ガス規制において、厳しい規制値をクリアするだけでなく、PMとNOxそれぞれ30%超も排出量を低減したクリーンな排出ガスを実現しています。



※1 BlueTec®: DaimlerAGの登録商標。ディーゼルをクリーンかつ効率的に使うための環境技術である「尿素SCR」をダイムラー・トラック部門ではBlueTec®と名付けて採用拡大しています。

※2 最大積載量1.5t超、2t以下の重量車モード燃費値

※3 同タイプエンジン (96kW) 搭載 (ISSなし)

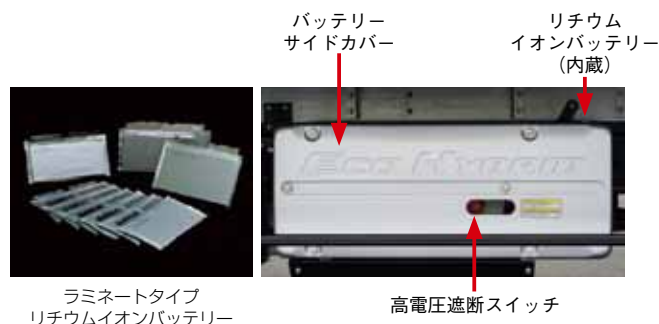
※4 対ディーゼル車

## ■ リチウムイオンバッテリーを搭載

エネルギー効率が高く、小型で軽量のラミネートタイプリチウムイオンバッテリーを採用。モーター走行および回生エネルギー量を増大したほか、耐久性にも優れ、従来型よりもサイズをスリム化することで架装性も向上しました。信頼の証としてバッテリーモジュールの10年保証を適用しています。

強固なスチール製のボックス構造により、バッテリーは外部からの衝撃に対して守られています。またバッテリーマネジメントシステムが過電圧、過放電、過昇温などの異常な状態にならないように監視。さらに、レスキュー

時の作業を少しでも容易にするために、高電圧をマニュアルで遮断できる高電圧遮断スイッチを備えています。



## ハイブリッド車両への取り組み

### ハイブリッドトラックの開発拠点

#### グローバル・ハイブリッド・センター (GHC)

ダイムラー・トラック部門のハイブリッド開発拠点として2008年8月に当社川崎製作所内に設立されました。

世界各地に分散していたダイムラー・トラック部門のハイブリッド技術開発に関する方針、人員、情報などを一カ所に統合集約させ、情報の一元化、共有化を図るとともに、世界市場を視野に入れた開発体制を整えました。

ダイムラー社は、「未来輸送を形成する (Shaping Future Transportation)」と題し、グループ企業が協力して商用車の燃費向上と排出ガスの大幅低減に精力的に取り組む、世界の商用車業界をリードしていくことを宣言しています。ハイブリッド開発はまさにその一環です。特に今後の商用車の開発方針として、クリーンで効率の高いハイブリッドをエンジン代替駆動技術の主役に位置づけ、研究・開発の強化を進めていきます。



GHCのロゴ

### 歴代のハイブリッドモデル

ハイブリッド技術の本格的な開発は1990年代にスタートしました。

1992年にはディーゼル蓄圧式ハイブリッドシステム (MBECS) を開発し、大型路線バスに搭載しました。1995年にはMBECSを改良し、長期排出ガス規制に適合させ、MBECS-IIとして発売。更に1996年には、より燃費を向上させたMBECS-IIIを発売しました。2004年には日本初のシリーズ式ディーゼルハイブリッドシステムを搭載した大型路線バス「エアロ ノンステップ HEV」を発売しました。そして2006年に初代「キャンター エコハイブリッド」を発売しました。

また、近い将来へ向け、大型ハイブリッドトラックの開発・研究も行っています。

### キャンター エコハイブリッド

パラレル式ハイブリッドシステムに、充放電特性に優れたリチウムイオンバッテリーを組み合わせました。発進時は

モーターの力だけで走行し、走行時は状況に合わせてエンジンとモーターをミックスした走行を実現しました。減速時には回生ブレーキによりエネルギーを効率的に回生します。



### エアロスター エコハイブリッド

「エアロ ノンステップ HEV」をベースに大幅に改良し、シリーズ式ハイブリッドシステムを搭載した大型路線バスとして2007年に誕生しました。4M50エンジンで発電機を駆動し、リチウムイオンバッテリーを通じて蓄えられた電力は79kW×2の駆動用モーターを駆動させて走行します。



### 大型ハイブリッドトラック

#### 「スーパーグレート エコハイブリッド」(参考)

国内で初めての高速走行を前提とした大型ハイブリッドトラックです。「キャンター エコハイブリッド」で好評の平行方式のハイブリッドシステムを採用し、高速道路での走行時に従来のディーゼルトラックと比べて10%以上の燃費改善効果を達成しています。

2011年12月の東京モーターショーで参考出展しました。



# 完成車生産プロセスで国内自動車メーカー初 国際的品質マネジメントシステム 「ISO/TS16949」取得

2011年4月、国際的な自動車産業セクター規格であるISO/TS16949の認証を取得しました。完成車メーカーとしては国内で初めてです。同認証の対象は、本社 川崎工場/技術センター、中津工場、喜連川研究所、厚木部品センター、扇島ロジスティックセンターの全事業所（地域販売部門除く）となっています。



認証書授与式

## 継続的な品質管理・保証体制強化が功を奏す

「信頼度No.1企業」の実現を企業理念に掲げる三菱ふそうでは、品質管理・保証体制強化を最重要課題と位置づけ、品質管理プロセスの見直しや品質部門の人員大幅増強などに積極的に取り組んできました。その結果、2006年3月に品質マネジメントシステム国際規格「ISO9001:2000」を取得。さらにお客様に満足していただける製品、サービスを追求し、継続的に改善を続け、品質マネジメントシステムをレベルアップすることで、2011年4月1日に「ISO/TS16949」を取得しました。

### ISO/TS16949とは？

全産業対象の品質マネジメント規格ISO9001をベースに、ある業界固有の規格を追加したものをセクター規格と言います。ISO/TS16949は、アメリカの自動車産業向けの規格QS-9000を母体にヨーロッパのフランス・ドイツ・イタリア3か国の自動車固有規格を統合した国際規格です。

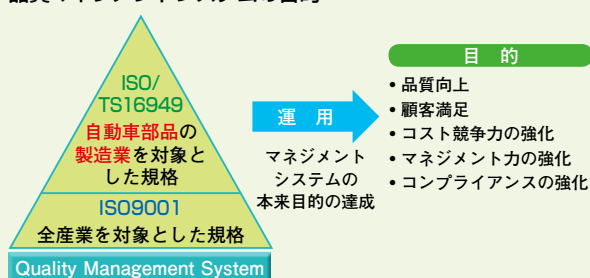
#### <認証内容>

取得日：2011年4月1日

認証範囲：本社、川崎工場/技術センター、中津工場、喜連川研究所、厚木部品センター、扇島ロジスティックセンターの全事業所（地域販売部門除く）で、トラックの完成車組立て、並びにトラック・バスの商用車用エンジン、トランスミッションおよびアクスルの製造

認証機関：テュフ ラインランド ジャパン

### 品質マネジメントシステムの目的



ISO/TS16949は、自動車産業向けにISO9001をさらに高いレベルで要求した規格



## 認証取得活動によって品質ツールがより洗練化

認証取得に取り組む中で、自動車産業プロセスアプローチの活用、不具合発生リスク低減などを実現。特に設計部門で決定したことが最終的に製造現場まで一貫して情報伝達が徹底して行われるようになっていきます。また、ISO9001に比べ要求レベルの高いTSルールにしたがうことによって、組織のモチベーションがアップし、従来からのツール、例えばFMEAや統計的工程管理もより洗練化され、レベルアップしています。

また、サプライヤーの品質マネジメントシステムもレベルアップしていただくことも重要だととらえています。サプライヤーとは、品質協定を結び、同協定への対応を徹底管理していますが、現在では、TS認証取得の要請を行うと共に、必要に応じて取得支援活動も行っています。今後も既存体制を充実・強化し、グループ関連会社だけでなく、サプライチェーン全体の品質管理・保証体制の改善・強化に取り組んでいきます。

### ISO/TS16949認証取得の狙い

- 1 グローバルな部品調達への対応  
TSはグローバルスタンダード。海外サプライヤーをマネジメントするためにはTSレベルの知識と品質要求が必要。
- 2 サプライチェーンの強化、サプライヤーマネジメントの強化  
ダイムラーとの共同サプライヤーをマネジメントするためにはTSレベルの知識が必要。また、最終製品の向上を目指すにはサプライヤーへTS要求事項を遂行させるだけでなく、最終車両メーカーの当社もTSのQMS構築が必要。

# 環境マネジメント

Environmental Management

## 環境指針

三菱ふそうは「All for you」という経営理念の下、企業倫理や品質などを始め、企業活動全般において、「すべては大切なお客様のために」を念頭に置いています。

それと連動する状況で、環境については「環境指針」に基本的な方針をまとめています。その中で環境保全を最重要課題の一つと認識し、関連会社、取引先の協力を得て継続的に環境保全に取り組むことにしています。

## 環境会議

三菱ふそうでは会長を議長とする「環境会議」を組織、運営し、全社的な環境保全活動を推進しています。環境会議の下にステアリングコミティを組織し、その傘下に「商品部会」「生産・物流部会」「販売・サービス部会」「マネジメント部会」の4部会を配置しています。ステアリングコミティでは、各部会長をはじめ、各部会事務局のメンバーも交え、さまざまな環境に関わる事項への対応を行うため、議論、検討の頻度を高め、情報の共有化など、一層のコミュニケーションの充実を図ると共に、フレキシブル且つタイムリーな対応を可能としています。これからも常に社会の動き、ニーズに遅れることなく、企業活動全体でスムーズな環境保全を進められるよう、組織の充実を図っていきます。

## 三菱ふそう環境指針

### 基本指針

地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し

- (1) グローバルな視野に立ち、車に関する開発、購買、生産、販売、サービスなど全ての企業活動の中で総力を結集し、環境への負荷低減に継続的に取り組みます。
- (2) 社会を構成する良き企業市民として、積極的に地域や社会の環境保全活動に取り組みます。

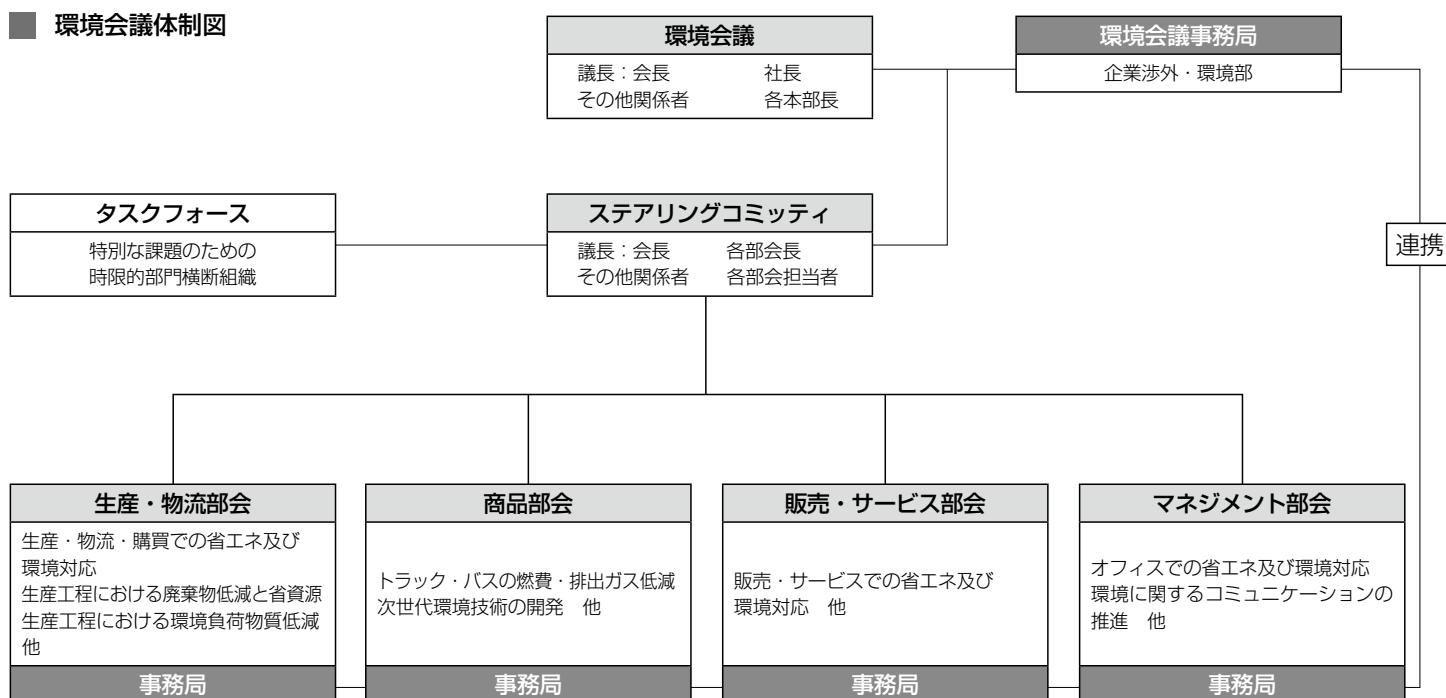
### 行動基準

- (1) 製品のライフサイクル全ての段階において、環境への影響を予測評価し、環境保全に努める。

### <重点取り組み>

- 温室効果ガスの排出量を削減して地球温暖化防止に努める。
  - 環境汚染物質の排出を抑制し、汚染の防止に努める。
  - 省資源、リサイクルを推進し、資源の有効活用と廃棄物の低減に努める。
- (2) 環境マネジメントの充実に努め、継続的に環境改善に取り組む。
  - (3) 環境規制、協定を遵守し、自主管理目標を設定して環境保全に取り組む。
  - (4) 国内外の関連会社や取引先などと協力し、環境保全に取り組む。
  - (5) 環境情報を積極的に公開し、地域や社会との相互理解に努める。

## 環境会議体制図



## 新環境中期行動計画

2011年に三菱ふそうは、新しい環境中期行動計画を策定し、「省エネルギー・地球温暖化への取り組み」、「排出ガス・大気環境保全への取り組み」など6つの観点から具体的な目標を掲げています。

16項目の目標が設定され、それに沿って、毎年具体的な年間目標を策定し、取り組みを推進していきます。

三菱ふそうは、その進捗状況及び取り組み結果を毎年この報告書で社会に公表していきます。

本中期行動計画及び2012年の年間目標の内容は下記の通りです。

中期行動計画項目	中期行動計画内容	2012年（度）行動計画内容
<b>(1) 省エネルギー・地球温暖化への取り組み</b>		
温室効果ガス（CO <sub>2</sub> ）排出量の低減	企業活動における温室効果ガス（CO <sub>2</sub> ）の排出原単位を全社レベルで対2005年比で10%低減	各部門における省エネルギー活動の推進 省エネ機器の導入および更新 継続的な構内生産物流プロセスの改善
燃費の良い自動車の販売を推進し、各地域でのトップクラスの燃費性能を目指す	国内：2015年燃費基準の達成 海外：欧州・米国における次期CO <sub>2</sub> 規制への対応	低燃費商用車の開発及び市場導入を推進
次世代車の開発および普及促進	HEV・EV車を中心に、次世代車開発・普及の促進を図る	HEVトラックの開発及び市場導入を推進
非CO <sub>2</sub> の温室効果ガス低減のため、新冷媒エアコンの開発促進	新代替フロン（HFO-1234yf）への対応を検討	新冷媒エアコンシステム開発継続
自動車使用時の温室効果ガスの低減を図る	低燃費講習会の実施拡大	低燃費講習会の実施拡大に向けた、トレーナー養成教育実施
<b>(2) 排出ガス・大気環境保全への取り組み</b>		
大気環境改善に資する自動車からの排出ガス低減を推進する	国内・海外の排出ガス規制適合車のタイムリーな市場導入	国内・海外の排出ガス規制適合車のタイムリーな市場導入
<b>(3) 化学物質・有害物質への取り組み</b>		
製品に含まれる化学物質の低減に向けて活動を実施する	製品に含まれる化学物質管理のため、IMDS登録を推進	製品に含まれる化学物質の把握推進
<b>(4) リサイクル・廃棄物削減への取り組み</b>		
資源の有効活用のため、生産・販売・サービス活動における排出物排出量の削減推進	排出物排出量を対2010年比で5%低減	排出物低減活動の推進
資源の有効活用を目指したリサイクル設計の推進	2015年にリサイクル実効率95%の達成	リサイクル実効率の把握推進
<b>(5) 騒音・その他公害への取り組み</b>		
地域社会との共生	地域環境に配慮した施策を推進し、緑の見える工場を目指す	工場外周の整備 地域住民も参加できるイベントの実施
騒音が低く、環境に優しい自動車の開発と市場投入	国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入	国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入
生物多様性を考慮した活動の計画・実施	喜連川研究所内のため池における悪性微生物の異常発生等を防ぎ、生態系の維持に努める	喜連川研究所における生態系維持のための取り組み推進
<b>(6) 環境マネジメント</b>		
社員の環境意識向上を図る	社員教育の実施及び工場構外清掃活動の実施	社員への環境教育の実施 工場周辺の清掃活動の実施 工場構内の環境パトロールの実施
環境情報の開示とコミュニケーション活動の推進を図る	環境・社会報告書の発行時に情報掲載を実施（ホームページでの公開ほか）	環境・社会報告書の発行 環境情報の随時公開
環境教育活動の充実と推進を図る	環境活動に必要な法的知識の社員向けトレーニングを行う（新入社員・階層別教育への展開）	社員向けトレーニングの教育計画立案
社員へ当社の環境活動の理解を深める	社員ポータル/FUSO TIMESへの活動紹介	社内Web・社内広報誌において、社内の環境活動を紹介（年3回）

## ISO14001の取り組み

### ISO14001認証取得

三菱ふそうでは、環境取り組みの透明性、信頼性の確保を目的に、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を下表に示すようにまず生産本部（製作所）において取得しました。

2002年12月には、生産本部の認証更新にあわせて、「開発・設計業務に関する環境マネジメントシステム」についても認証を取得しました。

#### ISO14001認証取得状況

三菱ふそう	生産本部	1999年12月
	開発部門に拡大	2002年12月
国内関連会社	三菱ふそうバス製造㈱	2003年12月
海外関連会社	MFTE（ポルトガル）	2002年 2月

### 環境監査

環境マネジメントシステムが有効に機能していることを確認

し、更なる改善を図るため、部門毎に年1回の内部監査と第三者機関による年1回の外部監査を実施しています。

内部監査では、資格認定制度により社内外の教育を受けて認定された内部監査員（社員）が環境関連項目を確認します。そこで指摘を受けた事項については、最高責任者のチェック&レビューを受け、的確な是正措置が実施されます。また、優れた取り組みについては、全部門へ広く展開される仕組みとなっています。

2011年の外部監査では、観察事項8件（不適合0件）の指摘を受けました。全体としては環境マネジメントが適正に運用・維持されているとの評価をいただいています。指摘事項については直ちにシステムの是正を行うとともに、引き続きよりレベルの高いシステムの運用を目指し努力していきます。

また、2008年11月にはダイムラートラックグループの一員としてダイムラー社による環境監査を受けました。

同監査で指摘を受けた課題について、現在対策を実施中であり、今後は更にレベルアップした工場環境の実現を目指しています。

## 緊急時対応、環境に関する事故など

### 緊急時対応

工場の生産活動においては、安全操業と環境負荷低減のために、適正な運転基準・作業標準を定めて、安定した操業の維持管理に努めています。地震などの天災や日常の作業の中で予想される緊急事態を想定し、最善の方法で対処できるように、「緊急時の対応方法」を定めて定期的に対応訓練を実施しています。

### 事故

2011年は、環境に関連した事故はありませんでした。

### 苦情

2011年には、地域の方々から、川崎工場内の騒音・臭気に関するご指摘を9件、また工場周囲の落葉などに関するご指摘を1件受けました。これらに対して、原因究明や社員への指導に努めるとともに、工場内のパトロール等によるモニタリングを実施しています。

### 訴訟

2011年は、環境に関する訴訟はありませんでした。

### 環境に関するリコール等

2011年は、総数22件のリコールを届け出ました。環境に関するものとして、大型トラックにおける排出ガス発散防止装置（尿素水ドージングノズル）に関する不具合（届出番号：2728）及びエンジンECUのプログラムデータに関する不具合（届出番号：2778）がありました。詳細については、三菱ふそうホームページの「リコール情報」欄をご参照下さい。（<http://www.mitsubishi-fuso.com/jp/news/recall/index.html>）



## 環境会計 / 環境コミュニケーション

三菱ふそうの環境会計は環境省の環境会計ガイドライン2005年版を参考にしています。当社は決算期間に合わせ、環境会計についても1~12月を会計期間としています。

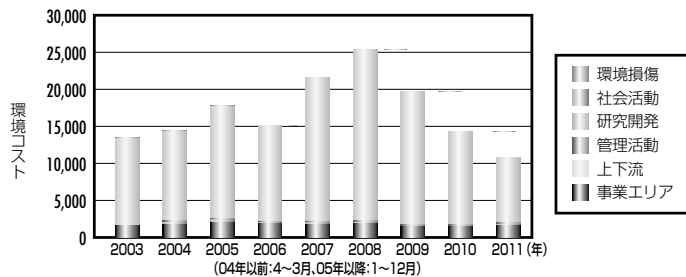
### (1) 環境保全コスト<sup>※1</sup>

2011年の環境コストの総額は約108億円で、売上げ高の約2.0%でした。前年に比べ約35億円減少しましたが、その殆どは、研究開発関連の環境コストが減少したことによるものです。

#### ■ 環境保全コスト

(単位：百万円)

分類	2010年	2011年	11年対10年増減
(1) 事業エリア内コスト	1,413	1,576	163
内訳			
①公害防止コスト	273	442	169
②地球環境保全コスト	901	903	2
③資源循環コスト	239	231	-8
(2) 上・下流コスト	83	115	32
(3) 管理活動コスト	254	252	-2
(4) 研究開発コスト	12,514	8,814	-3,700
(5) 社会活動コスト	24	23	-1
(6) 環境損傷対応コスト	1	1	0
合計	14,289	10,781	-3,508



### (2) 環境保全効果<sup>※2</sup>

「総エネルギー投入量」、「生産でのCO<sub>2</sub>排出量」、「PRTR対象物質投入量」が増えたのは、前年より生産が回復したためです。その他の項目に関しては、低減効果が得られました。

#### ■ 環境保全効果

項目(単位)	2010年	2011年	環境保全効果
(1) 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果			
総エネルギー投入量 (10 <sup>12</sup> J)	1,488	1,578	-90
PRTR対象物質投入量 (t)	273	338	-65
水資源投入量 (千m <sup>3</sup> )	479	479	0
(2) 事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果			
生産でのCO <sub>2</sub> 排出量 (千t)	70.1	73.0	-2.9
完成車輸送時のCO <sub>2</sub> 排出量 (t)	3,135	2,301	834
PRTR対象物質排出量・移動量 <sup>※3</sup> (t)	92	69	23
廃棄物発生量 (t)	19,396	19,272	124
廃棄物最終処分量 (t)	1.2	1.1	0.1

※1：環境保全コスト

- (1) 各製作所における省エネ、省資源、廃棄物処理などの環境対策に係るコスト
- (2) 使用済み部品の回収などのコスト
- (3) ISO14001、社員への環境教育などのコスト
- (4) 燃費低減、排出ガス低減などの研究開発に係るコスト
- (5) 環境関連の外部団体への寄付金などのコスト
- (6) 国等への賦課金などのコスト

### (3) 環境保全対策に伴う経済効果<sup>※4</sup>

例年同様「廃棄物のリサイクルに伴う収益」が得られました。「廃棄物処理費用」は、生産量の回復により若干増加しました。

#### ■ 環境保全対策に伴う経済効果

(単位：百万円)

分類	項目	経済効果
収益	廃棄物のリサイクルに伴う収益	384
費用節減 <sup>※5</sup>	エネルギー費用の削減	171
	廃棄物処理費用の削減	-10
	用水購入費用の削減	12
合計		557

## 環境コミュニケーション

三菱ふそうは、インターネットホームページ、冊子、各種行事を通じて、環境取り組みに関する情報を皆様に提供しています。当社のホームページでは、過去の環境報告書、車種別環境情報、低公害車開発への取り組みなど、環境に関する様々な情報を逐次掲載しています。また、お客様への情報提供として、車両の環境情報をカタログにも掲載しています。

(「環境への取り組み」サイト

<http://www.mitsubishi-fuso.com/ECO/index.html>)

## 環境・自動車に関する行事・イベントへの出展

三菱ふそうは、各地で開催される行事・イベントなどに参加しています。2011年は、2月に開催された「川崎市国際環境技術展2011」に出展しました。

また、2011年12月に一般公開された、第42回東京モーターショーにおいても、初披露となる新型「キャンター エコ ハイブリッド」をはじめとした環境対応車及び環境技術の展示を行い、多くの方々から当社の商品、取り組みについて知っていただきました。



川崎市国際環境技術展2011



第42回 東京モーターショー2011

※2：環境保全効果 環境負荷の発生の防止、制御または回避などの効果を物理量で表したもの。

※3：「移動量」からは廃棄物を除く。

※4：環境保全対策に伴う経済効果 環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果を貨幣単位で表したもの。

※5：対象年実績と前年実績の差を「効果」として算出した。

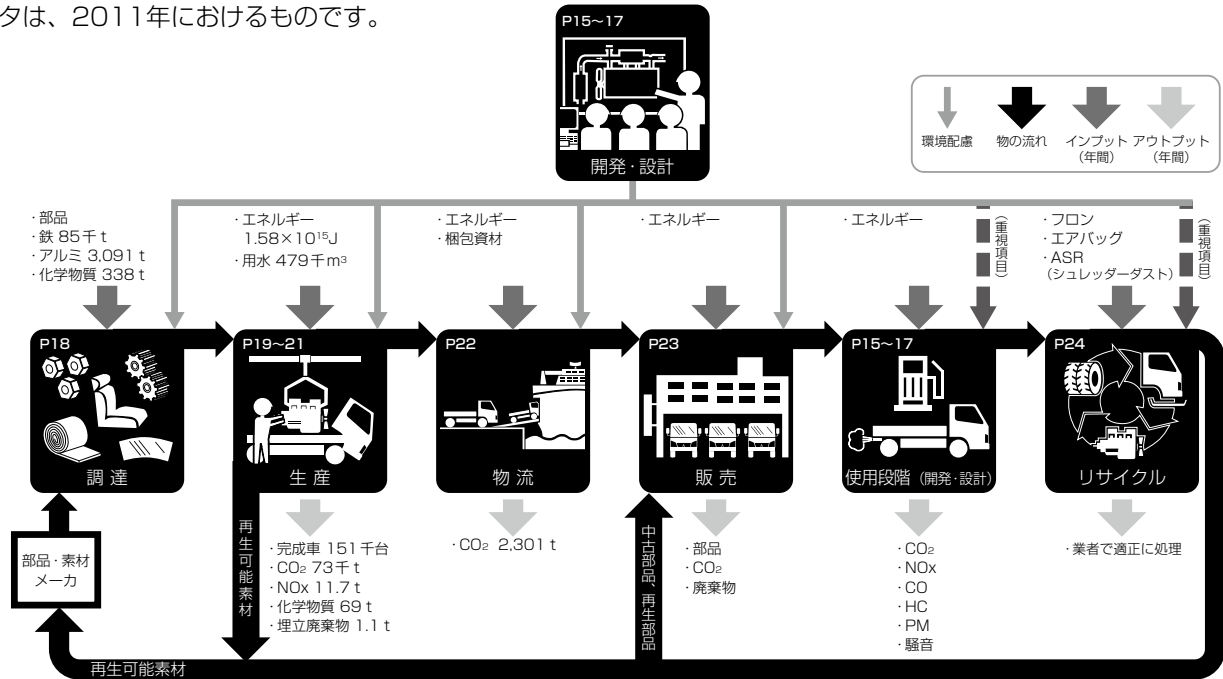
# 環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

## 自動車の一生と環境負荷

車はその一生を通してさまざまな形で環境に対して負荷を与えています。下図は車のライフサイクルの全体像と、その各過程での主な環境との関わり（インプットとアウトプット）を表し、数値データは、2011年におけるものです。

三菱ふそうは車のライフサイクル全体における環境負荷低減に取り組んでおり、これ以降のページではそれらの具体的内容について説明していきます。



## 開発・設計

燃費低減及び排出ガス低減は、現在私たちが同時に克服すべき大きな課題となっています。しかし、エンジン本体の高性能化を図るとNOx、PMの排出量が増加してしまうなど、これらの課題は二律背反の関係にあります。

三菱ふそうは環境保全のため、エンジン本体と後処理システムの両面から技術の開発、設計を進め、燃費低減と排出ガス低減の両方に貢献するトラック・バスのラインナップを送り出しています。

平成27年度燃費基準達成車及びポスト新長期排出ガス規制対応車のラインナップ

		燃費性能 (平成27年度燃費基準)		
		達成	5%超過達成	10%超過達成
排出ガス性能	平成22年 (ポスト新長期) 排出ガス規制適合	大型トラック スーパーグレート	小型トラック キャンター (1.5t/2~4t ISS付)	大型観光バス エアロクイーン
	平成21年 排出ガス規制+ NOx・PM10% 低減	中型トラック ファイター	小型バス ローザ (GVW6t以下)	大型観光バス エアロエース
		小型トラック キャンター		小型バス ローザ (スーパーロング / GVW6t超)
		大型路線バス エアロスター		小型ハイブリッド トラック キャンター エコ ハイブリッド
		中型路線バス エアロミディ		
		エコカー減税対象車 (50%低減)	エコカー減税対象車 (75%低減)	エコカー減税対象車 (免税)



## 地球温暖化防止

### 燃費の低減技術

三菱ふそうは、従来から燃費低減を製品の第一課題と捉え、以下の様々な先進技術の開発に取り組んできました。また「平成27年度燃費基準」に対して、順次達成車の展開拡大を図っています。

#### (1) 機械式自動変速機 INOMAT-Ⅱ<sup>\*1</sup>

大・中型トラックにクラッチペダルが無い「INOMAT-Ⅱ」を実用化しています。エンジンの効率のよい領域で走行するように、ギヤ段の選択と変速を電子制御システムで最適にコントロールし、低燃費を実現するとともに、ファジィ制御により、ドライバーの意に沿った変速タイミングの自動変速で運転疲労の軽減を実現しています。大型トラックにおいては、ECOモードスイッチを設定し、一層の低燃費走行を可能としています。また大型トラックでは、ハイトルクエンジン、12段INOMAT-Ⅱトランスミッション、低ファイナルギアを組み合わせ、高速主体の実用燃費の向上を図ったモデルも設定しています。

#### (2) 増圧コモンレールシステム X-Pulse

大型トラック・バスのエンジンの燃料噴射システムとして採用された増圧コモンレールシステムで、従来より30%以上燃料噴射圧力を高圧化するとともに、燃料噴射パターンの可変により走行時に刻々と変化するエンジン負荷・回転数に応じた最適な燃料噴射を実現し、低燃費と低排出ガスの両立を図っています。

### エアコン冷媒 (HFC134a) 使用量の削減

1997年以降の新型車から熱交換器の小型化や高効率コンデンサーによる省冷媒タイプエアコンの展開を順次進めており、トラック1台当たりの冷媒使用量を1995年比で平均20%以上低減しています。

## 大気汚染防止

### ディーゼルエンジンの排出ガス低減

国内では2009年以降、「ポスト新長期排出ガス規制」が導入されました。これまでの新長期排出ガス規制に対し、PMを63%低減、NOxを65%低減させた規制内容となっています。

#### (1) 尿素還元式SCR (Selective Catalytic Reduction)

排気管内にAdBlue<sup>®</sup>\*2 (尿素水) を噴射することで、SCR触媒上の化学反応により、排出ガス中のNOxを無害な窒素 (N<sub>2</sub>) と水 (H<sub>2</sub>O) に分解します。尚、尿素は、保湿効果が高いため化粧品等にも使われており、無色・無臭で無害な物質です。

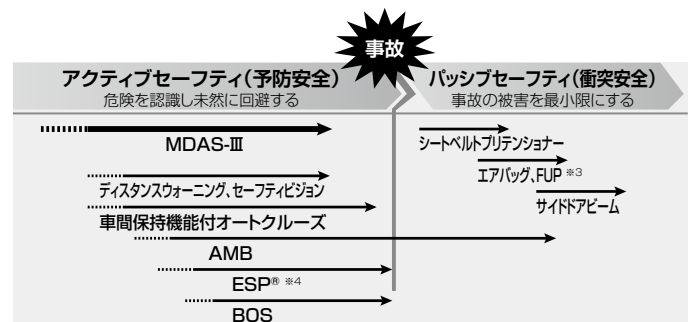
(2) 再生制御式ディーゼルパーティキュレートフィルタ (DPF) 耐熱性、及び信頼性の高いSiC (炭化ケイ素) セラミック製フィルタと酸化触媒の組み合わせにより、粒子状物質 (PM)、HC (炭化水素)、CO (一酸化炭素) を取り除きます。

三菱ふそうでは、尿素SCRとDPF、これら2つの技を組み合わせ、「BlueTec<sup>®</sup>システム」として2010年以降に発表された各クラスのトラック・バスに搭載し、クリーンな排出ガスレベルの達成に努めています。

## 安全

三菱ふそうは、事故が発生する前の「より早い段階」で事故抑止効果を発揮する予防安全装備こそが大切と考え、安全技術の開発を行ってきました。しかし、事故を未然に回避するための「アクティブセーフティ技術」の充実に力を注ぐ一方、事故の被害を最小限にする「パッシブセーフティ技術」も同時に重視し、運転席エアバックや衝突吸収キャブ、FUP<sup>\*3</sup>などの技術も数多く取り入れ、万が一の安全性を高めています。

### アクティブセーフティとパッシブセーフティ



#### (1) MDAS-Ⅲ

運転注意力モニター「MDAS-Ⅲ (エムダス)」は、Ivis (アイヴィス) <sup>\*5</sup> と連携してドライバーに注意力低下を警報する三菱ふそう独自の運転支援システムです。キャブ中央に配置された白線認識カメラによる画像などの情報をもとに、運転状況や操作状況から注意力を判断して、警報 (注意力低下警報) を発します。また、注意力低下時における車線逸脱にも警報 (車線逸脱警報) を発します。また、前走車との距離が一定値以下になった場合に警報を発する「ディスタンスウォーニング」を同時装着した場合は、MDASの運転注意力判定結果に連動して、車間距離警報のタイミングが自動的に調節されます。「ディスタンスウォーニング」には、悪天候下でも高い測定精度が保てるミリ波レーダーを採用しています。「MDAS-Ⅲ」は、大型トラック・バスの一部車種に標準装備またはオプション設定しています。

\*1: INOMAT (Intelligent & Innovative Mechanical Automatic Transmission): ファジィ制御機械式自動変速機

\*2: AdBlue<sup>®</sup>: 欧州で開発、規格化された尿素SCR専用のNOx還元剤「高品位尿素水溶液」。ドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標です。

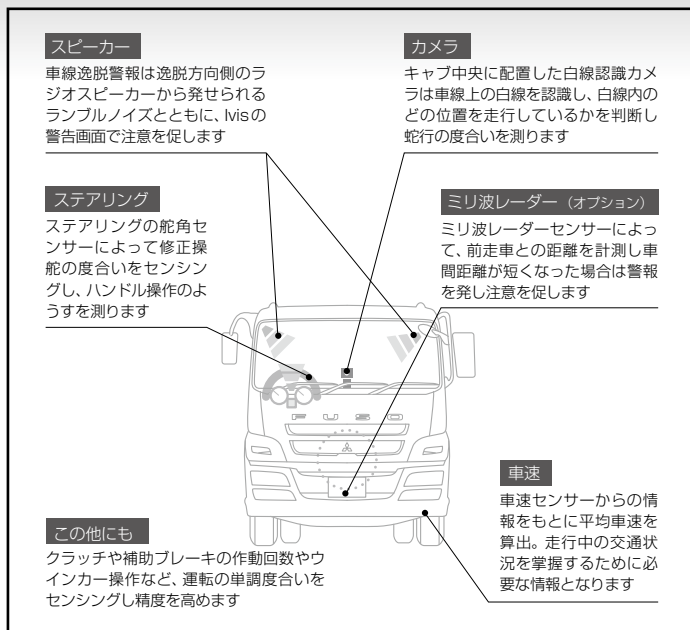
\*3: FUP (Front Under-run Protection): 衝突時に乗用車などがフロントバンパー下へ潜り込むことを防ぐための装置。

\*4: ESP<sup>®</sup>: Daimler AG の登録商標

\*5: Ivis (Intelligent Visual Information System): マルチ情報システム (多重表示モニター)。

ドライバーが必要とする各種車両情報がメータークラスター内の多重表示によって的確に得られます。

## MDAS-Ⅲシステム図



### (2) AMB (Active Mitigation Brake: 衝突被害軽減ブレーキ)

前方車両など障害物への追突が避けられない時に、状況に応じて自動でブレーキをかけ、衝突時の速度を低下させ、被害を軽減するアクティブセーフティ技術です。ミリ波レーダーで前方車両との距離を監視し、追突の危険性がある場合には、まず警報音を発し、回避操作が行われない場合は、報知音と緩いブレーキを作動させます。なお回避操作が行われない場合に、報知音と強いブレーキを作動させ、衝突速度を抑えます。

### (3) ESP® (Electronic Stability Program: 車両挙動安定装置)

エンジン出力制御、トラクターの適切な車輪に対する独立したブレーキ制御、トレーラーのブレーキ制御によって車両を安定方向に導きます。滑りやすい路面での安定化だけでなく、旋回中の過大な遠心力による横転も抑制します。

### (4) BOS (Brake Override system: ブレーキオーバーライド機能)

アクセルペダルが踏まれた状態でブレーキペダルを踏むと、ブレーキ操作を優先する、「ブレーキオーバーライドシステム (BOS)」を標準装備することで、万が一の誤操作に対応しました。

## ブレーキオーバーライド機能



※先にブレーキが踏まれた状態でアクセルを踏んだ場合は、特別な制御は行いません。

## リサイクル性の向上

三菱ふそうでは、3R<sup>※1</sup>を促進するため、新型車開発の初期段階に事前評価を行っています。構想の段階で車両毎にリサイクル可能率などの目標を設定し、材料の工夫と構造の工夫による材料種類の削減、リサイクル容易材および解体容易化構造の適用、再生材の採用、樹脂・ゴム部品への材料記号表示などを実施しています。

### (1) 材料の工夫

外装部品に、熱可塑性樹脂の白色系原料着色材料を開発し、多くの部品に採用しています。この材料は、リサイクル性に優れるだけでなく、塗料溶剤の排出量削減に大きく貢献します。また、内外装樹脂部品にリサイクル性に優れたポリプロピレン<sup>※2</sup>を採用し、材料の統合化を進めています。再利用の点では、乗用車のバンパーリサイクル材 (ポリプロピレン) や他産業リサイクル材 (フィルム用高密度ポリエチレン<sup>※3</sup>) をカバー類などに採用しています。



### (2) 構造の工夫

締結点数の削減や異種材料の接合廃止などの解体・分離容易化に繋がる構造も積極的に採用しています。例えば、小型トラックのキャンター (含キャンター エコハイブリッド) では、AdBlue<sup>®</sup>タンク及びブラケットを樹脂製品化し、軽量化だけでなく、部品統合、リサイクル性向上を図っています。

### (3) 環境負荷物質の削減

三菱ふそうでは、鉛などの環境負荷物質使用ゼロに向けた努力を続けており、小型トラックのキャンター及び大型観光バスでは、(社)日本自動車工業会が設定した2006年目標<sup>※4</sup>を達成しています。

なお、欧州の使用済み自動車指令では、環境負荷の大きい4物質 (鉛・水銀・カドミウム・六価クロム) の原則使用禁止が盛り込まれています。キャンターでは、同指令で2011年1月1日から使用禁止となる鉛含有はんだの使用を一部の電気・電子部品を除いて廃し、国内においても環境負荷4物質全てを対象として、自主的活動項目として使用量を削減しています。その他、車室内部品で問題となっているホルムアルデヒドやトルエン等の揮発性有機化合物 (VOC<sup>※5</sup>) の低減についても、積極的に取り組んでいます。

※1 : 3R : Reduce (廃棄物の発生抑制)、Reuse (再使用)、Recycle (再資源化)  
 ※2 : ポリプロピレン : フィルムや成型製品、また溶融紡糸として繊維製品などに用いられる。  
 ※3 : 高密度ポリエチレン : 電線被覆やフィルム、成型製品などに用いられる。  
 ※4 : バスを含む大型商用車では2006年以降の鉛使用量を1996年度の1/4以下。  
 ※5 : VOC : Volatile Organic Compound : トルエン、キシレン等の揮発性有機化合物の総称

## 調 達

### グリーン調達

三菱ふそうは、品質及び環境の双方を重視する目的から、すべての取引先に下記の認証取得を推奨しています。

- 1) ISO/TS16949-自動車の品質マネジメントシステム
- 2) ISO9001:2008-品質マネジメントシステムの国際規格
- 3) ISO14001-環境マネジメントシステムの国際規格

三菱ふそうは、三菱自動車の一員であった2000年11月から、調達における環境保全活動「グリーン調達」に取り組んでいます。また、「主要取引先全てによるISO14001またはEA（エコアクション）21の取得」を目標に設定し、さらに多くのお取引先に認証を取得して頂けるよう、説明会の開催など、フォローアップと適切なサポートに取り組んでいます。

さらに、ダイムラー・トラック部門の一員として、ダイムラー社の倫理規定等を採用し、社内展開しています。これを取引先にもご理解、ご協力いただくため、2008年7月に「ダイムラー・サプライヤーのためのサステナビリティ・ガイドライン」<sup>※1</sup>を配布しました。ここでは、ダイムラー社の取引先の皆様のために持続可能な取引業務に関するテーマをまとめ、当社からの要求を定めています。

### 部品・材料データ管理

三菱ふそうは、グリーン調達の一環として、調達品（部品や資材など）に含まれる環境負荷物質の管理についても、取引先と協力して取り組んでいます。

特に、EUにおけるELV指令（2000/53/EC）やRRR指令

（2005/64/EC）、国内における自工会自主取組で規定される4物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム）の禁止または使用制限に確実に対応しています。

2009年より、材料データをサプライチェーン全体から効率良く収集するため、IMDS（International Material Data System）を本格的に導入しました。当社はダイムラー・トラック部門として、ダイムラー社の方式に従ってIMDSを利用した材料・化学物質データの収集を行っています。

また、「サプライヤーマニュアル」では、「環境サステナビリティ」の項目で、供給品に関する環境配慮、特に禁止物質への適合やリサイクルへの対応を確実に実施するよう、取引先に要請しています。

今後も、IMDSの利用範囲拡大、IMDSデータ収集プロセスの構築など、環境負荷物質管理の充実を図っていきます。

### サプライヤーデーの開催

三菱ふそうでは、取引先各社とのコミュニケーション強化の一環として、例年「サプライヤーデー」を開催しています。2011年度は国内外の取引先約300社の代表者にご参加頂き、社長、購買本部長から震災復興に向けて多大なる



サプライヤーデー（2011年9月）

ご支援、ご協力を頂いた取引先に対する感謝、そして日頃の当社への貢献に対する感謝を述べるとともに、当社の現状や取引先への今後のグローバル規模での協力をお願いしました。

※1：ダイムラー・サプライヤーのためのサステナビリティ・ガイドライン：HPよりご覧になれます（<https://daimler.portal.covisint.com/web/portal/sustainability>）

## TOPICS **+α**

### — 環境保全・省エネルギーのために、様々な取り組みを進めています —

#### Green IT Award

三菱ふそうでは、環境を保護し、二酸化炭素排出量を削減するIT関連の施策を導入、実施した個人ならびにチームを表彰しています。社内どの部門からでも応募、受賞が可能となっています。

アイデアはIT特有の改善案のみでなく、ITを有効活用した、一般的な案でも応募可能で、CO<sub>2</sub>、コスト、消費電力の削減効果を評価します。



#### 省エネ活動を全社的に展開

三菱ふそうでは、ピーク時電気使用の抑制、夏季電力使用量削減に向け、数々の取り組みを行っております。

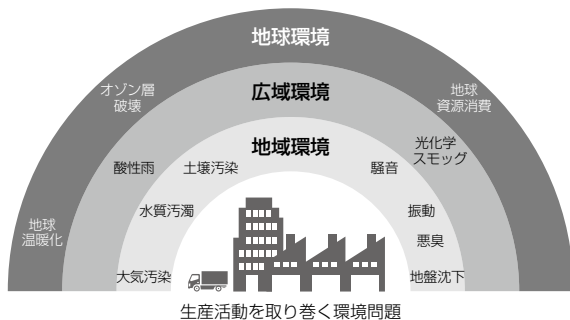
本部門では、サマータイムの早期実施と終業・退社時間の設定と休憩時、就業時間外の照明消灯の徹底によるピーク時電気使用の抑制を図りました。また、ふそうクールビズ活動を社内に展開し、冷暖房温度の調整を図るなど、様々な対策が実施されました。

また、川崎製作所の組立工作部のフロア内にてゴーヤや朝顔、トマトなどを育てています。また、三菱ふそうバス製造（MFBM）でも、本部事務所など、一部建屋の窓辺でゴーヤを育てています。これら緑のカーテンは、事務所に入る日差しを和らげるほか、立派に育ったゴーヤの実は、食堂のメニューとして、社員の夏バテ防止にも一役買っています。



## 生産

自動車の生産活動は、地域に密着した環境問題から地球規模の環境問題に至るまで、広く関わりをもっています。三菱ふそうはその認識のもとに、工場の環境負荷を継続的に低減するために総合的に取り組んでいます。



### 生産部門における環境問題の取り組み

三菱ふそうは、大型から小型までのトラック・バスなどの製品を国内3工場（含関係会社）で生産しています。工場には、機械加工、熱処理、プレス、溶接組立、塗装、組立など多くの生産工程があります。エンジンや車体などの主要部品の加工を社内で行い、その他の構成部品を各専門メーカーから調達し、車を組み立てています。三菱ふそうの生産部門では、ISO14001の活動を中心に環境負荷の低減に取り組んでいます。

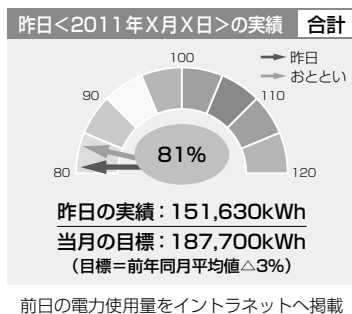
### 地球温暖化防止（省エネルギー）

三菱ふそうは、地球温暖化の防止のため、CO<sub>2</sub>排出量及びCO<sub>2</sub>排出原単位の低減を目指して活動しています。2011年度はインバーター機器、LED照明の採用等に加えて、社員に対してさまざまな意識付け活動も行いました。生産工程におけるCO<sub>2</sub>総排出量\*1は73千t-CO<sub>2</sub>となり、2011年の排出低減目標量1,200t-CO<sub>2</sub>に対して1,660t-CO<sub>2</sub>低減を達成しました。また、CO<sub>2</sub>排出原単位についても、前年に対して低減しました。

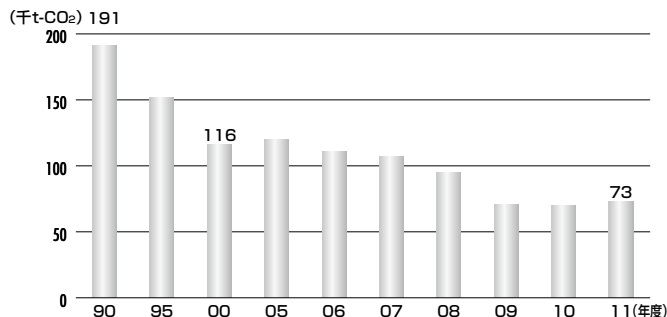
#### <主な取り組み事例\*2>

- 変電設備の高効率化
- 工場レイアウトの再配置
- 休日省エネパトロール実施
- こまめな照明の消灯、高効率蛍光灯の導入

#### 社員への啓発活動

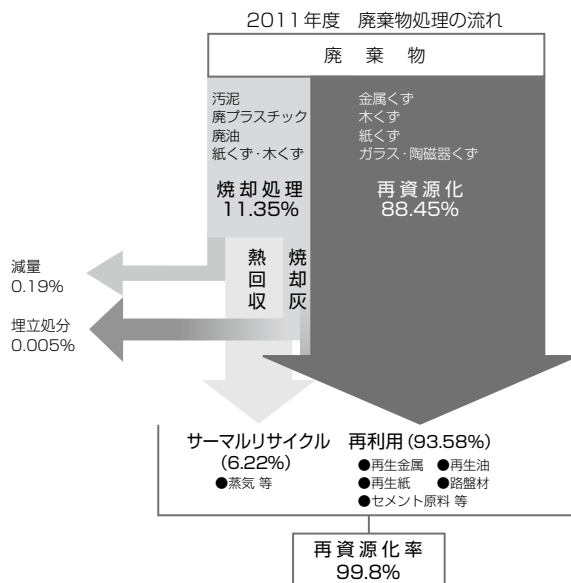


### 生産工程におけるCO<sub>2</sub>発生量の推移



### 廃棄物の減量・再資源化

三菱ふそうは廃棄物の減量・再資源化に取組み、埋立処分率0.1%以下と再資源化率98%以上の継続を目標に活動しています。2011年度実績としては、廃棄物発生量は21千t/年、再資源化率は99.8%でした。今後も廃棄物処理の管理を強化し、埋立処分率ゼロ化\*3を維持するとともに、更なる3R\*4の推進に取り組んでいきます。



廃棄物を他の原料として再利用する「マテリアルリサイクル」については、排水処理で発生する汚泥のセメント原料化等、下表のように推進しています。また、ゴム、プラスチック等の可燃物については、RPF\*5化等により「サーマルリサイクル」に努めています。

\*1 電力のCO<sub>2</sub>換算は各年の電力会社の係数を使用しています。2010年よりCO<sub>2</sub>の算出方法を変更していますので、過去のデータと一致しない場合があります。

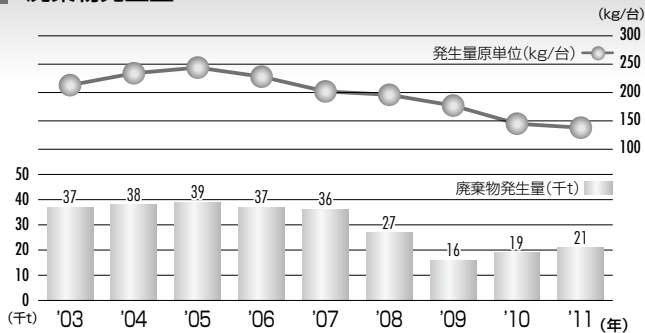
\*2 他の主な取り組み事例として、コージェネレーションシステム導入、素形材の外注化、国内生産工場の集約（4→2工場、他に関係会社1工場）スチームコンプレッサー導入、小型貫流ボイラーの高効率化などがあります。

\*3 ゼロ化：三菱ふそうは、廃棄物発生量に対する埋立処分率が0.1%以下であることを「ゼロ化」と定義しています。

\*4 3R：Reduce（廃棄物の発生抑制）、Reuse（再使用）、Recycle（再利用）

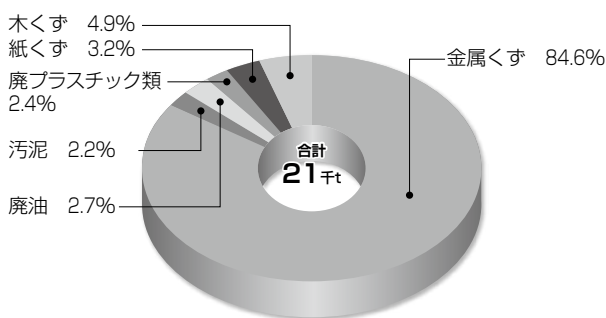
\*5 RPF（Refuse Paper & Plastic Fuel）：古紙と廃プラスチックから作られる固形燃料

■ 廃棄物発生量



発生源	廃棄物の種類	資源化有効利用の事例
プレス工程	金属スクラップ	製鉄用材料
塗装工程	塗料カス	セメント原料
	洗浄用シンナー	再生シンナー、燃料
工場全般	廃油	再生油、燃料
	廃プラスチック類	燃料、路盤材
	排水処理汚泥	セメント原料、路盤材
	木くず	燃料
事務所他	紙くず類	再生紙原料

■ 2011年 廃棄物発生量内訳



設置により溶剤の排出抑制に努めています。また、VOC排出濃度規制の対象となる施設に関しては規制値の遵守を確認しています。

■ 水質汚濁防止

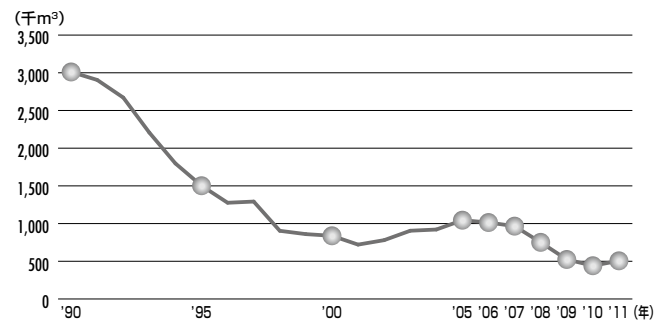
工場から発生する排水は塗装工程などの生産から発生する工程系排水と食堂などから発生する生活系排水があります。



排水処理場

これらの原水及び処理水については、pH・透視度の日常的な監視の他、定期的に水質分析を行い、放流水質の維持、向上に努めています。また、浄化した処理水の一部を生産工程、トイレに使用しています。

■ 水使用量（上水・工水）



■ 騒音・振動防止

騒音・振動の主な発生源であるプレス、コンプレッサー、送風機やエンジン試運転場等については、工場周辺地域への影響を少なくするために、低騒音機器・振動防止機器の導入、配置の工夫、建物の遮音性の向上などの



コージェネレーションシステムの防音壁

改善を行っています。コージェネレーションシステムについては、発電の際に発生する騒音を少しでも工場の外に漏らさない為に吸音材を施した防音性の高い防音壁を設置することで周辺環境に配慮しました。

■ 土壌・地下水汚染の予防

土壌への漏洩を防止するため、油等の地下タンクは定期的な気密検査を実施し、漏洩の無いことを確認しています。また、新たにラインを設置する際には、可能な限り、床面のコーティングを実施しています。これらについては地下水観測井戸にて、有害物質等の汚染のないことを確認しています。

■ 大気汚染防止

主な大気汚染物質である、窒素酸化物（NOx）やVOC\*1について、排出量の削減に努めています。

(1) 硫黄酸化物（SOx）

ボイラー、工業炉など燃焼設備の燃料を硫黄のほとんど含まれない灯油や都市ガスなどに切り替え、喘息、酸性雨の原因となるSOxの排出量を極めて低いレベルに抑制してきました。

(2) 窒素酸化物（NOx）

低NOxボイラーや、低NOxバーナーの導入により、NOxの排出を抑制してきました。

コージェネレーションシステムでは都市ガスを燃料としてガスタービンで発電し、廃熱を利用して蒸気を作っています。

ガスタービンの排ガスにはNOxが含まれているため、排ガス中にアンモニアを添加噴霧し、無害な窒素と水に分解しNOx排出量を低減しています。

(3) VOC

車体塗装工程において、高塗着効率塗装機の導入、新塗装工法の採用、色替え時における塗装ガン洗浄の際に用いる、洗浄用シンナーの回収利用の拡大や、オープンへの排ガス処理装置の

\*1：VOC（Volatile Organic Compounds）：トルエン・キシレン等の揮発性有機化合物の総称

## 臭気の低減

2006年より稼動している塗装工場では車両のキャブを塗装しており、塗装ブース排気処理装置を設置して臭気の低減に努めています。2011年には、塗装の電着工程から発生する臭気を抑えるため、脱臭装置を設置しました。

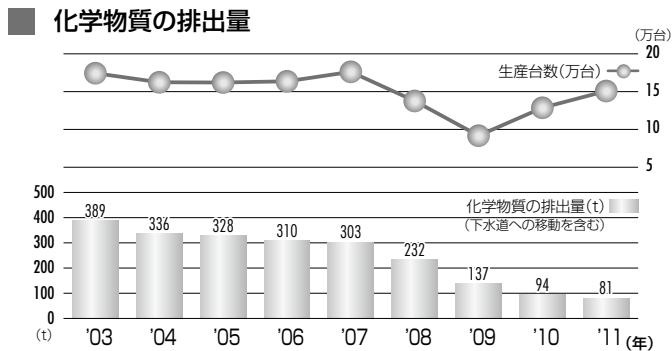
## 化学物質の管理

### (1) 化学物質の使用

化学物質の使用については、従来から「化学物質有害性事前調査システム」により、新規化学物質の性状及び利用計画の内容を精査し、導入可否の事前審査を実施しています。また、化学物質ごとのリスクレベルを考え、排出抑制の優先度の高いものを中心に削減に取り組んでいます。さらに、取扱い上の安全確保（危険物としての配慮、作業環境）並びに地域環境の保全を図るため、取扱い設備等の日常点検に努めています。

### (2) PCB<sup>\*1</sup>の保管

変圧器やコンデンサーに絶縁油として封入されているPCBについては、法に基づき適正に管理しています。2011年度末における変圧器及びコンデンサーの総保管台数は938台です。



## 工場環境の整備

工場における地域環境の改善として、工場周囲のコンクリート塀を順次ネットフェンス化し、緑地を併設する改善を行っています。また新しい建物については、デザインを統一することで景観についても配慮しています。



コンクリート塀のネットフェンス化

また社員通用門の更新にあわせて、LEDの照明機器を採用しています。

## その他の社内活動

### (1) 環境施設見学会

社員の環境に対する意識を高めるために、従業員を対象にした工場内の施設見学会を実施しています。



総合排水処理場見学会の様子

### (2) 環境リスクマネジメント

ダイムラー環境チームとの協業による環境リスクの未然防止活動ならびに環境パフォーマンス向上に取り組んでいます。土壌・地下水汚染のリスク分析などにおいては共通ツールを用い、その結果を基に社内規格の制定ならびに中長期改善計画を策定しています。

<sup>\*1</sup> PCB (Polychlorinated Biphenyls) :ポリ塩化ビフェニール。日本では1972年から製造が禁止されている。

## 海外関連会社の取り組み

### 三菱ふそうトラック・ヨーロッパ (MFTEポルトガル)

MFTEポルトガルでは、環境負荷の低減、エネルギー使用量の低減について、効果的な取り組みを進めています。

### 環境保全への対応

2011年は、フレーム塗装ラインにおいて改善を実施しました。

新たに粉体塗装ラインが稼動し、VOC排出の抑制、廃棄物や水使用の削減などの環境面における効果だけでなく、生産面や品質面などでも、大きな効果がありました。



新しいフレーム塗装ライン

### 化学物質への対応

2011年には、アスベスト除去のため、約1,423㎡の繊維セメント製屋根の交換・撤去を進め、全ての撤去を完了しました。

### エネルギー使用量の削減

ポルトガルの法規制に従い、2011年6月にエネルギーに関する監査を受け、電力・ガスの使用を削減するため、8年間に渡るエネルギー抑制計画が承認されました。使用量10%削減という目標の下、16の対応策が打ち立てられました。2011年の活動例として、第一倉庫の屋根に透明アクリル板を設置し、建屋内の照度を上げ、電力の使用を削減しました。



第一倉庫の改善前・改善後

## 物流

三菱ふそうでは、これまで物流分野における環境配慮について、省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出量の削減に主眼を置いた改善の取り組みを進めてきました。

当社は省エネ法において、特定荷主の指定を受けており、エネルギー使用に係る原単位を中長期で年平均1%以上低減するため、モーダルシフト<sup>\*1</sup>やエコドライブ推進をはじめとした施策に取り組み、各輸送においてエネルギー使用量・CO<sub>2</sub>排出量の低減に努めています。

また梱包資材の削減につきましても、資源の保護を通じた環境配慮の重要性を認識し、積極的に取り組んでいます。



さまざまな部品を積み合わせた輸送



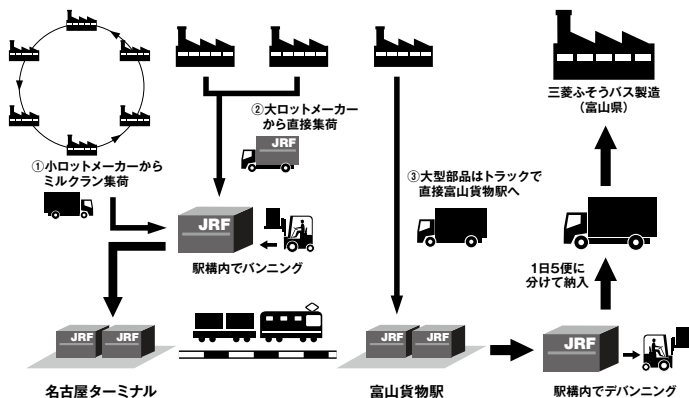
鉄道コンテナによる部品輸送

### 調達部品輸送における取り組み

生産用部品の輸送では、従来の部品メーカーによる「送り込み式」の輸送から当社の管理による「引き取り式」の輸送への転換を引き続き推進しています。

ミルクラン<sup>\*2</sup>や共同輸送など、輸送の効率化を目指す改善を行う一方、2010年より小型バス「ローザ」生産用部品の輸送において、鉄道輸送利用によるモーダルシフトを推進しています。愛知県名古屋周辺の中京地区に点在する部品メーカーから富山県富山市近郊にあるバス工場へ向け、日々大量に発生するバス製造用部品の輸送において、鉄道コンテナによる輸送を一部に導入し、効率的かつ環境にやさしい輸送を実施しております。

また、2011年12月より、中京地区の部品メーカーより当社川崎工場へ向けた製造用部品の輸送についても、一部で鉄道コンテナの利用を開始しております。



小型バス「ローザ」製造用部品輸送の流れ（中京地区部品メーカー→三菱ふそうバス製造）

### 完成車輸送における取り組み

完成したトラックやバスの効率的な複合輸送を推進するため、一部で海上輸送の利用も進めています。

また従来、完成車両の輸送は自走による輸送が中心でしたが、これを乗用車と同様の積載車（キャリアカー）による輸送へ切り換えることで、積載効率の向上、CO<sub>2</sub>排出量の低減に努めています。更に他の自動車メーカーと共同で車両輸送を行ったり、帰りに乗用車を積載することで、輸送の効率化を進めています。

### 梱包・包装資材における取り組み

#### リターナブルラック／ボックス<sup>\*3</sup>の利用拡大

##### ◇サービス（補修）部品・KD輸出部品梱包への利用

北米、欧州、中近東、オーストラリア、台湾など主要な仕向け先の補修部品については導入済みです。また台湾向生産部品輸送においても導入しております。鉄製の容器のほかに、プラスチックなどの樹脂製の容器も採用し、さまざまな部品の輸送に対応しています。

#### 木材梱包ケースのスチール化

インドネシアをはじめとしたアジア諸国およびトルコなどの中近東各国、アフリカなどへ向けたKD部品の輸送において、梱包ケースのスチール化を実施済みです。

#### その他

ストレッチフィルム包装の採用や、すかし梱包<sup>\*4</sup>などの梱包仕様の簡素化などに取り組んでいます。また、輸出用コンテナの積載率向上にも引き続き取り組んでおります。



すかし梱包

※1 モーダルシフト：環境負荷低減などを目的に、トラック・船舶・鉄道などの輸送手段を組み合わせ、貨物輸送の最適化を図ること。

※2 ミルクラン：メーカー（あるいは依頼を受けた輸送会社）の車両が、複数の部品メーカーを回って部品を集荷してくる輸送方法。トラックで牧場を回って牛乳を集荷した方法に由来するため「ミルクラン」と呼ばれる。

※3 リターナブルラック／ボックス：部品梱包に使用されたラック／ボックスは、輸送先の現地で荷卸し後、1/3～1/10程度にコンパクトに折り畳んで日本へ回送する。スチール製のラック、樹脂製のボックスで共に10年以上使用可能（以前は、木材・合板・スチールなどで梱包し、現地で廃棄していた）。

※4 すかし梱包：枠のみを残して資材の消費量を減らした梱包。比較的軽いもの、ダメージを受けにくいものに適し、費用が安くつく。

## 販売

### 販売拠点における環境活動

三菱ふそうの製品は、全国の販売拠点を通してお客様のもとに届けられます。

そしてお届けしたトラック・バスの定期点検・整備、そして使用済み自動車の引き取りなど、販売拠点はお客様に対する窓口としての役目を担っています。

これらの販売拠点の活動においては、使用済みオイルや交換した部品等の廃棄物の回収・再生や、使用済み自動車の適正処理など、環境保全・自動車リサイクルのための取り組みの重要性が増しています。

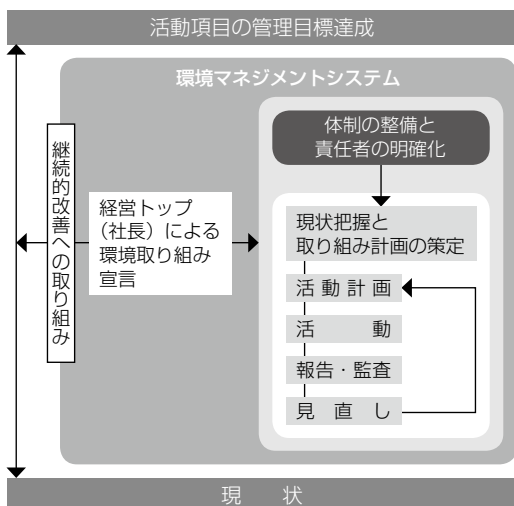
三菱ふそうの地域販売部門では、連携をいっそう密にした環境活動のレベルアップを図っています。

販売会社の環境活動項目
廃油・廃品部の処理
サービス工場の排水処理
使用済み自動車引き取り
エアコン冷媒の回収
PRTR法への対応
事業系一般廃棄物処理

### 環境取り組み体制の構築

三菱ふそうは、販売拠点における環境取り組みにおいて、法規制を遵守することはもとより、環境保全と環境負荷物質排出抑制を図る自主的取り組みのシステムづくりと、その継続が重要であると考えています。ISO14001の手法を取り入れた販売拠点の環境取り組みの活動方針の下、全国の販売拠点全てが、「環境取り組み宣言」の中で「環境指針」と「環境取り組みの責任と権限」を明らかにして環境保全に取り組んでいます。

### 販売会社のマネジメントシステムの概要



### 改正省エネ法における環境への取り組み

三菱ふそうは、販売拠点ごとのエネルギー使用量を管理し、最適化に取り組んでいます。

この活動を法律上の義務という位置付けだけではなく、社員一人ひとりが、できるだけ環境に負荷がかからない車両の整備などを心がけ、CO<sub>2</sub>排出量の最小化に取り組んでいます。

また、環境負荷を低減するために、LED照明などの省エネ機器の導入を検討しています。

### 省燃費&安全運転への取り組み

三菱ふそうでは、お客様のビジネスや環境への取り組みのお役に立てるよう、省燃費運転や安全運転に対するサポートにも積極的に取り組んでいます。1997年より実車を使用して、エコドライブの効果を体感できる「省燃費運転講習会」や、安全のための自主点検方法を学べる「日常点検講習会」を地域に密着した形で、開催してきました。2007年からは、お客様向け「交通エコロジー・モビリティ財団認定のエコドライブ講習会」を全国の販売拠点が独自に実施できる体制を整えてきており、よりお客様の地域に根差したサポート活動を目指して、三菱ふそうグループ一体となって取り組んでいます。

また、川崎市の「エコドライブ推進協議会」の一員として、市主催のエコドライブ講演会にも講師を派遣し、エコドライブの推進に協力しています。



省燃費運転講習テキスト  
日常点検講習ビデオ



インストラクターによる実技指導



川崎市主催のエコドライブ講演会





## リサイクル

### ライフサイクル全般における循環型社会構築への取り組み

- 取り組み例（詳細は各活動領域のページをご参照ください）
- 開発：再生可能な資源の活用、再生容易な材料の使用、廃棄段階を考慮した製品設計他
  - 生産：再生材の活用、廃棄物発生の抑制、端材・塗料かす等の活用他
  - 販売：製品のリサイクル等に関する情報提供他
  - 使用：リビルト部品・中古部品の活用・修理交換廃棄部品等の適正処理他
  - 廃棄：販売店における使用済み車両の引き取り、使用済み車のフロン類・エアバッグ類・ASR<sup>\*1</sup>引き取り、リサイクル

### 自動車リサイクル法

2005年1月1日にスタートした日本の自動車リサイクル法は、シュレッダーダスト（ASR）、フロン類、エアバッグ類の3物品の引き取りとリサイクル、適正処理を自動車メーカーに義務づけています。

ASRの引き取り、リサイクルは2つのチームに分かれて対応しています。三菱ふそうは法律を遵守し、環境に配慮しながら効率よく低コストでASRを引き取り、リサイクルするため、日産・三菱・マツダ・富士重工・スズキ・いすゞ・UDトラック他と共同で自動車破砕残さリサイクル促進チーム「ART<sup>\*2</sup>」を結成し、対応しています。また、フロン類・エアバッグ類については、業界共同で設立した「一般社団法人自動車再資源化協力機構（呼称：自再協）」が引き取り・適正処理を推進しています。

### 2011年度実績（2011年4月～2012年3月）

- ◇ ASRは3,329t（13,034台）を引取り、再資源化しました。リサイクル率は93.4%で法定基準（50%以上）を達成しました。
- ◇ エアバッグ類は、2,424個（1,292台）を回収処理または車上作動で再資源化しました。リサイクル率は93.7%で法定基準（85%以上）を達成しました。
- ◇ フロン類は2,842kg（7,009台）を引取り、適正処理を実施しました。
- ◇ 資金管理人から払渡を受けた預託金総額は126,753千円、再資源化等に要した費用総額は141,888千円でした。

	ASR	エアバッグ類	フロン類
引取台数	13,034 台	1,292 台	7,009 台
引取量	3,329 t	2,424 個	2,842 kg
リサイクル率	93.4 %	93.7 %	—

### 【ASR・エアバッグ類のリサイクル率基準値】

	2005～2009年	2010～2014年	2015年～
ASR	30%	50%	70%
エアバッグ類	85%		

また、法施行から2012年3月までの引取累計は次のとおりです。

	ASR	エアバッグ類	フロン類
引取台数	138,455 台	4,289 台	58,230 台
引取量	32,959 t	8,038 個	23,820 kg

### 自主取り組み

#### 商用車架装物の取り組み

商用車架装物は使用年数が長く、また取り外して載せ換えおよび倉庫等に再利用可能であることなどにより、自動車リサイクル法の対象外となっています。

三菱ふそうは日本自動車工業会・日本自動車車体工業会で進める共同取り組みに参画し、協力事業者制度の充実による適正処理、チラシ等によるユーザ周知活動、リサイクル設計等を推進しています。

#### 架装物のリサイクル

再使用・再利用されることが多い部分	平ボデー、バンボデー等
現在材料リサイクルされている部分	フレーム等金属部品
廃棄物になる部分	木材、FRP、断熱材等非金属部品

#### レアメタル回収

三菱ふそうの車両はレアメタル（希少金属）を使用した装置を搭載しています。レアメタルは製品の小型化や、高機能化に不可欠な素材でありながら、産出の地域偏在性や急激な価格変動により、安定供給が懸念されています。

三菱ふそうでは、DPF触媒について、使用済み装置の回収、レアメタルのリサイクルを行い、資源の有効利用に取り組んでいます。

\*1：ASR（Automobile Shredder Residue）：自動車破砕残さ。使用済みの自動車をシュレッダー処理プロセスで破砕し、金属類を選別回収した残りの各種プラスチック、ゴム、繊維類および塗料片、ガラス片、砂泥などを組成とする廃棄物。

\*2：ART（Automobile shredder residue Recycling promotion Team）：自動車破砕残さリサイクル促進チーム

## コンプライアンス

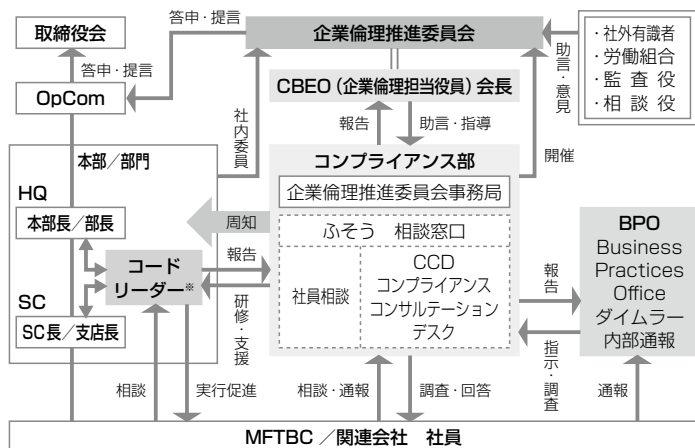
### コンプライアンスの考え方

三菱ふそうでは、経営陣をはじめ社員一人ひとりが、倫理感を持ち、業務に邁進することを最優先課題と位置付け、安全思想の風化防止も含め、毎年、社員全員がコンプライアンスに関する誓約書に署名し、提出しております。また、三菱ふそうはコンプライアンスの徹底と「お客様にとってNO.1（信頼度NO.1企業へ）」を目指し、新たな企業体質の確立を進めています。

### コンプライアンスの取り組み

三菱ふそうは、ダイムラー・トラック部門の一員として、全世界のダイムラー関連企業に適用されているダイムラー社の「インテグリティコード（倫理規定）」と、この倫理規定を具体的に解説した「コンプライアンスに関するポリシーとガイドライン」に沿って企業活動を行なっています。当社の全社員はこれらのダイムラー規定を、業務を進める上での指針としています。コンプライアンス部門は、社員へのコンプライアンス意識の浸透、定着のための諸施策として以下の取り組みを行っています。

### コンプライアンス体制図



「コードリーダー※」：原則、各部に1名（RSCは11地域毎に各1名）選任され、部門／SCを代表し、職場におけるコンプライアンス・プログラムと企業倫理施策の実践を図る。

### (1) 国内・海外ネットワーク／トレーニング

#### ◎不正防止の対策

##### （承認プロセス）

三菱ふそうでは、2010年にFCCM（FUSO Compliance Circle Meeting－CEO主導）及びCWT（Compliance Working Team－海外販売部門L2レベルマネージャー主導）による事前承認プロセスを確立して、社内におけるコンプライアンス規則の徹底を図っています。

（コンプライアンス デューデリジェンス審査）

取引や契約を行う前に、取引先が誠実であり、業界内で優秀な立場にあることを確認するために、取引先などに対するコンプライアンス審査を行っています。



コンプライアンス  
チェックシート

### ◎社員コンプライアンス教育・研修

ダイムラーのコンプライアンス・トレーニング・プログラムに則った研修（新入社員対象、リフレッシュートレーニング・コンプライアンスについての最新情報やタウンホール



コンプライアンス・トレーニング

ミーティングでのプレゼンなど）を定期的実施しています。WEB研修は倫理規定と贈収贈禁を中心とし、ダイムラー・グループ・コンプライアンスが一元的に展開し、管理しています。



WEB研修・トップページ

### ◎コードリーダー制

職場ごとにコンプライアンスの推進役となるコードリーダーを選任しています（現在、本社部門ではサブ・コードリーダーを含め、79名が選任されている）。地域販売部門にもこの制度を2008年1月より導入し、全国各地域から29名が選任され、2011年末には、当社関連会社でも13名のコードリーダーを選出しました。

このコードリーダーの主な任務は、社として実施するコンプライアンス施策が社員一人ひとりにまで浸透するように、各職場で展開活動の推進役となること、および職場の社員からのコンプライアンスに関する疑問・意見等の収集役となることです。

新任後、コンプライアンス部が開催する研修会に出席し、コーディネーターとしての知識やスキルアップを図っています。

## (2) 企業倫理／周知活動

### ◎CEOメッセージ

イントラネット、社内報に掲載される社長メッセージに、都度、コンプライアンスを織り込んでいます。

「海外不正防止法」「独占禁止法」など、業務に直結する様々な不正防止に関するトピックを取り上げ、啓発に努めています。

### ◎企業倫理推進委員会

社内委員による定例委員会と、社外の有識者も参加する委員会を開催しています。

品質改善への取り組み状況やコンプライアンスに関する諸施策の実施状況を報告し、都度、委員より意見や指導をいただいています。この委員会は取締役会の諮問機関として位置付けられ、取締役会への答申・提言を行っています。

### ◎安全への誓いの日

1月10日及び10月19日を「安全への誓いの日」としています。両日は、2002年に横浜及び山口で起きた弊社製トラックの事故でお亡くなりになられた方々のご命日にあたります。これらの日には、始業時に全社員が黙とうを行い、故人のご冥福をお祈りすると共に、自戒の念を込めて、この日を決して忘れることなく、安全とすべての品質を常に最優先させる誓いを再認識しています。

### ◎社員相談・通報窓口など

社内において社員が少しでもおかしいと感じた時、気軽に相談出来る窓口として社内に「社員相談室」を設置しています。これは、公益通報者保護法における内部通報、または事前相談の窓口ともなっています。社内WEBなどで、宛先及び専用の電話番号、メールアドレスなどが全社員に周知されています。さらにダイムラーの不正通報窓口であるビジネスプラクティスオフィス（BPO）の連絡先も全社員に周知されています。通報については慎重に調査を行い、内容の真偽を確かめます。尚、通報者の秘匿は守られています。

### ◎「フェアプレー」キャンペーン

ダイムラー・インテグリティ及び法務の最高責任者から社員に向けられたメッセージのほか、内部通報システムの案内、コンプライアンスに関するコラム、ダイムラーの不正通報窓口への連絡先などが掲載されています。

fairplay.

Live values. Create value.



「フェアプレー」キャンペーンロゴ



## お客様との関わり

### 信頼度No.1企業へ

お客様に満足・信頼していただける製品やサービスを供給し続けることが、「信頼度No.1企業」につながるものと信じ、私たちは「品質第一」を企業理念のひとつに掲げています。「品質第一」とは、すべての企業活動、ビジネスプロセスにおいて「品質は常にあらゆるものに優先されなければならない」という意味です。そのために私たちは、品質管理プロセスの改善に日々取り組んでいます。さらに、2011年4月には「ISO/TS16949」の認証を取得し、継続的に改善していくことのできるシステムを構築・運営しております。それでは、それぞれのプロセス内容について説明します。



### 開発品質～作りやすい・整備しやすい車の開発

まず、開発段階での品質管理プロセスです。お客様のニーズや、社会のニーズに沿った製品を提供するために、開発段階から万全の品質を確保します。

これまで、開発部門（設計・実験）は生産部門と連携を計りながら新製品の開発に取り組んできましたが、更にその上を目指し、開発段階から生産準備・生産・アフターサービスまで一貫通で品質を向上させる仕組みを導入しています。例えば、開発段階から生産ラインでの部品の組立作業性や、アフターサービス時の車の整備作業性等を想定し、品質の作りこみを確実なものにしています。開発段階から、生産～アフターサービスに至る段階で起こり得る不具合の芽をつみ取ろうというものです。

また、私たちは、商品開発プロセス「FPD（Fuso Product Development）プロセス」を構築しています。FPDは、2010年よりダィムラー・トラック部門共通のプロセスであるCVDS2.0に移行しており、更にCVDS3.0へと進化します。

これらのプロセスにより、あらゆる製品について、それぞれのゲートで確実に不具合の芽をつみ、不具合を先送りしない開発と量産体制へのスムーズな移行を可能にしています。

### 製造品質～お客様に信頼される製造ラインづくり

次に、製品の製造段階での品質管理プロセスです。製造工場では部品の受け入れから、機械加工、組立、完成検査、輸送に至るまで、各工程で大勢の社員が働いていますが、すべてのプロセスで品質向上活動を行っています。製造段階で目指すのは「お客様に信頼される製造ライン」です。その中でまず取り組んでいる事は、品質に対する全ての責任を製造ライン内で負うという意識付けと体制づくりです。ラインにおける品質責任を明確にし、製造品質のレベルアップと作業者の品質意識の向上に取り組んでいます。代表的な例として、「SFM（Shop Floor Management）による品質・生産性改善」、「トレーサビリティの強化」、「生産ラインのクリーン化」があげられます。

#### ■ SFMによる品質・生産性改善

SFM（Shop Floor Management）と称して、毎朝生産関係の責任者が現場に集まり、部品の納入状況や設備トラブルなどについて、ショートタイムでダイレクトな議論をしています。「誰が」「いつまでに」「何をする」というアクションをその場で決定し、良い製品を効率良く、お客さまに早くお届けする活動を行っています。

#### ■ トレーサビリティの強化

車両やコンポーネントに組み付ける個々の部品の生産履歴が特定できるプロセスを確立し、トレーサビリティを強化しています。これにより不良品を後工程に流出させない体制を確立しています。

また、万が一、不良品が流出した場合でも正確で迅速な対応をとることができます。

#### ■ 生産ラインのクリーン化

ラインをクリーン化（整理整頓）することで、目に見えない隠れた品質不具合要因を排除し、安定した作業による安定した品質を継続して確保しています。

### アフターサービス品質の強化

3番目は、アフターサービスの品質管理プロセスです。私たちは、お客様が日々使用されている車両の品質を確保しなければなりません。お客様から苦情があれば、1秒でも早く解決しなければなりません。より質の高いサービスを提供できるように日々、改善に取り組んでいます。

私たちは、お客様の品質に関する意見、問い合わせを迅速に収集・処理します。その中から重要な情報を抜き出し、社内でも共有化し、問題解決に当たります。問題解決までの時間を最短にすることで、お客様への迷惑を最小限にしなければなりません。新商品の導入にあたっては、発売後の初期情報の早期対応のため、全社横断的組織としてローンチチーム（Launch Team）を設けて、効果をあげています。

また、2011年3月より、地域販売部門および販売会社の支店からのお客様対応の相談をダイレクトに本社サイトに繋ぐホットラインを設け、問題の早期解決を図っています。

それぞれのプロセスの作業範囲、作業内容を定義し、そこでの品質の責任を明確にしています。これからもお客様に満足いただける製品を提供し続けられるように、更なる品質向上を目指して品質改善活動に積極的に取り組みます。

## 品質月間

2011年で第52回を迎える「品質月間」にあたり、その活動の一環として、11月4日に「FUSOクオリティデー」、11月18日に「FUSO品質フォーラム」を開催しました。

クオリティデーでは、国内の地域販売部門および海外販売会社からの「カスタマーボイス」としての講演が行われ、その後、グループごとに分かれ「お客様のために明日からできること」をテーマにディスカッションを行いました。

品質フォーラムでは、社外の有識者の方を招いて、日本品質の再生、CS向上などについて講演いただきました。具体例を交えたお話は大変新鮮かつ有意義であり、今後の品質向上活動のための意識を新たにするものでした。

品質月間ではこの他に、以下のような活動を実施しました。

### 品質月間関連の掲示

各工場、研究所に「Q旗」を掲揚、立て看板・ポスター・標語を掲示し、品質に対する職場での意識高揚を図りました。

### 品質テキストの配布

品質月間テキストを各職場に配布し、他社での取り組み内容・成果を紹介しました。



FUSOクオリティデー

## CVDS (Commercial Vehicle Development System)

### CVDSの概要

三菱ふそうは、従来のFPD（FUSO Product Development）という商品開発プロセスからダイムラー・トラック部門の開発プロセスであるCVDS（Commercial Vehicle Development System）のコンセプトを取り入れてプロセスを見直し、2010年よりダイムラー・トラック部門共通のプロセスであるCVDS2.0に本格的に移行しています。

CVDS2.0プロセスへの移行は、品質重視の取り組みはもちろん、ダイムラー・トラック部門としてのグローバルな情報共有や改善活動に対応するための更なるステップです。

### CVDSのプロセス

CVDSプロセスは、商品プロジェクトの開始から量産まで全職制を含めた車両とコンポーネント（パワートレイン関連：エンジン/トランスミッション/アクスル/アフタートリートメント）の開発プロセスを構築します。

ダイムラー・トラック部門における商品プロジェクトエキスパートの知識と経験に基づき、それを常に改善していくことが目的です。

各プロジェクトの透明性を確保し、ターゲットを達成するため、内容・スケジュールの管理、作業の共有化などのグローバルコラボレーションを実現させます。

### CVDS導入のメリット

#### (1) フロントローディングによる商品開発の効率化

フロントローディングとは「仕事の前倒し」という意味で、お客様の視点に立って車両に対する市場要望を早期に把握し、それをコンポーネントの仕様要件にまで落とし込むプロセスを意味します。これにより、スペック最終化以降の設計変更作業を最小限に抑え、商品開発の効率化を図ることができます。

#### (2) クオリティゲート/プロセス管理によるプロセス品質の確保

◇明確なプロセスと評価基準の定義

CVDSでは各クオリティゲートを通過する必要条件として、成果物（ターゲット）が明確に定義されており、各プロセスで何をすべきかを正確に把握できます。これにより、三菱ふそうを含めたダイムラー・トラック部門における全てのプロジェクトにおいて、同じプロセス定義に従った運用が可能となっています。

◇プロセスの透明性の確保による課題への早期対応

ふそうプロダクトエグゼクティブコミッティー（F-PEC）が商品プロジェクトのクオリティゲート通過判定に関する責任を担っており、ここでクオリティゲートに関するあらゆる説明・確認・承認が行われます。また課題への対応もいち早く実行されます。

## お客様相談センター

お客様相談センターは、お客様と直接接する窓口として、お客様からの幅広いご相談(お問合せ・ご意見等)に対応しています。同センターでは、お客様にご満足頂くため、「迅速・的確・真摯」に対応するよう努めています。また、お客様から寄せられた貴重な声は、全社で共有し、商品開発・販売・サービス活動におけるCS向上に役立っています。

三菱ふそうお客様相談センター  
 電話番号 0120-324-230 (全国共通フリーダイヤル)  
 受付時間 月～金 (除く所定の休日)  
 9:00～12:00 13:00～17:00

## お客様への情報の提供

三菱ふそうは、インターネットホームページを通じて、様々な情報をタイムリーに且つ継続的に提供しています。

商品・技術情報、企業情報、ニュースリリース、環境への取り組み等があり、リコール情報のページでは、お客様のお車が「リコール・改善対策及びサービスキャンペーン」の対象車両に該当するかどうかを自動検索することが出来ます。



三菱ふそうホームページ (<http://www.mitsubishi-fuso.com/>)

## 三菱ふそう情報誌の発行

「ふそう耳より情報」を年に4回、また、2012年1月より「FUSO TRUCK&BUS MAGAZINE」を毎月発行し、お客様にとって有益な情報をお届けしています。



ふそう耳より情報



FUSO TRUCK & BUS MAGAZINE

## 人にやさしい製品の普及

### 低床バス

三菱ふそうは1997年に国内初の大型低床バスを「ノンステップバス」として発売したのを皮切りに、標準仕様ノンステップバス認定制度への適合と低床バスの普及に努めています。2011年には、大型路線バス「エアロスター」に加え、中型路線バス「エアロミディ」をラインアップ、様々なシチュエーションでの使用ニーズに対応しています。



中型路線バス エアロミディ

### ◎ワイドに広がるノンステップエリア

「エアロミディ」では、前扉部～中扉部の間を広くとり、フラットな床面のノンストップエリアを拡大。より多くの方々がスムーズに乗り降りができ、一層安全に移動できる車内設計を追求しています。



### 小型バス「ローザ」

小型バス「ローザ」についてもモデルチェンジを行いました。環境性能と安全性能の両面において性能をアップし、「人にやさしい」ラインアップを充実させました。



小型バス ローザ

### ◎デュアルクラッチ式AMT「DUONIC®」の採用

小型トラック「キャンター」と同じ「DUONIC®」の採用により、変速ショックを抑え、スムーズな加速と滑らかな走りを実現しました。

### ◎客室セーフティを向上

客席に衝突時にベルトをロックし、拘束機能を発揮するELR付3点式シートベルトを採用するなど、2012年7月からの乗員保護規制 (ECE規制) にいち早く適合。さらにシートバックの緩衝性を向上させるなど、トップクラスの客室安全を実現しています。



## 福祉・社会活動

### たけのこプログラム

たけのこプログラムとは、日本とドイツ両国の高校生がお互いの文化への関心を高め、交流を深めることを目的に、日独両国の高校などが企画・実施する研修交流を渡航費を通して支援する事業で、財団法人ベルリン日独センターが運営しています。ダイムラーと三菱ふそうは、たけのこプログラムの発案者であり、また共同スポンサーとして「たけのこ基金」を設立し、この事業を支援しています。

### 母と子の楽ラク運転講習会への協力

この講習会は、日本ジャーナリスト協会（AJAJ）が主催し、母親と子供の交通安全促進を図る目的で、年に一度ボランティア事業として開催されています。

当社は、大型車からの視界や死角の確認プログラムに協賛し、大型トラック「スーパープレート」、大型路線バス「エアロスター」を展示、協力しました。



母と子の楽ラク運転講習会

### 日独交流150周年事業への参加

1861年1月24日に日独間で修好・通商・航海条約が結ばれてから2011年で150年を迎え、日独交流150周年事業として、日独両国で記念行事が開催されました。当社もダイムラー・グループの一員として、日本での行事にさまざまな形で協力しました。

10月8日開催の東京横浜独逸学園（横浜市都筑区）における「オクトーバーフェスト2011」では、当社は、小型バス「ローザ」をキャンバスに見立てて、子供たちに絵を描いてもらうイベントに協力しました。

また、10月23日には、日独交流150周年のハイライトとなるドイツフェスティバル「絆をつなごう ドイツと日本」に日独交流150周年イベントの協賛企業として、参加しました。



子供達のお絵かきでいっぱいローザ



ローザにお絵かきする子供達

## 地域との関わり

### 地域の方々との共生

三菱ふそうは、下記の活動を通じて地域の方々との交流・融和をめざしています。

項目	内容
工場見学会	・ 地域の方々、団体、社員の家族等を対象に実施 2011年度見学者数約6,400人
学校への協力	・ 社会科カリキュラムと連動したプログラムの実施
地元自治会への加入	・ 祭り、フェスティバル等各種イベントへの協賛
環境関連団体等への参画	・ 地域社会活動に対する支援
地域の清掃・緑化	・ 工場周辺の清掃活動 ・ 川崎市主催緑化活動「緑のカーテン大作戦Ⅱ」への参加

### 工場見学会

地域の方々、小学生などを対象とした工場見学を実施しました。2011年度は約6,400人の方々が登場されました。



工場見学の様子



### 「ファミリーデー」の開催

2011年11月13日、川崎工場第一敷地にて開催しました。社員・家族だけではなく、近隣住民の皆様もご招待し工場見学・車両の展示・トラック試乗体験を始めキャラクターショーやミニゲーム等お子様も楽しめるイベントを用意し、大人から子供まで喜んでいただき、当日は約5,000名の来場者で大盛況でした。



### 作業長会「社会貢献活動」

2011年10月、三菱ふそうの作業長会は今年で6回目となる中原区内のカーブミラー点検、清掃および周辺のゴミ拾いを実施しました。33名の作業長が参加し、約800本のカーブミラーの清掃を行いました。



カーブミラーの清掃の様子

## 従業員との関わり

### 社会的変化への対応・取組状況～雇用等に関する方針

三菱ふそうは、ダイムラー社との協業が進む中、よりグローバルな視点でのビジネスを展開しており、積極果敢に行動できるパワーのある人材を求めています。

採用・人材配置にあたっては、性別によらない能力のある人材の採用・登用をおこなっており、男女雇用機会均等法の趣旨を実践しています。

また、女性が働きやすい職場づくりを目指し、育児休業・育児勤務制度の拡充、福利厚生制度「FUSOウェルフェアプラン」の導入により、働く女性の育児を支援しています。

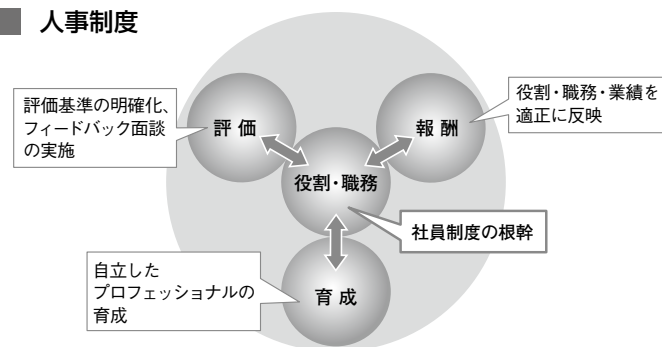
更に従来からあったシニア制度を改定し、高年齢者雇用安定法の改正に対応した「エイジアソシエイト制度（定年退職者再雇用制度）」を導入し、豊富な知識を有する方の活躍の場やモノづくりの伝統を次の世代に受け継ぐ仕組み、働きやすい環境づくりに力を入れています。

### 人事制度

#### 社員制度の運用方針

人事制度は「上司と部下が積極的に対話し、考え、実践し、成功体験を積むことで、互いに成長していく」ための仕組みです。PDCAのサイクルを機能させ、また、適切なコミュニケーション（特にフィードバック）を行うことが、個人の成長、ひいては企業の成長の原動力となります。

#### 人事制度



#### 管理職評価制度LEADの導入

2006年度より、三菱ふそうの管理職評価制度として、ダイムラー社の管理職評価制度である「LEAD（リーダーシップ評価と人材育成）」導入を開始しました。LEADでは業績評価に加え、今後の育成、配置計画についても協議、決定します。これにより、育成ニーズの特定、部門・地域を越えた人材配置の活性化が可能となっています。

#### SPA（Staff Potential Appraisal）の導入

スタッフを対象としたポテンシャル評価を2010年より導入しました。将来の管理職候補を特定し、透明性のある昇進、人材育成との連携が可能となっています。

#### AC44（Assessment Center for L4）の導入

2011年、スタッフから管理職L4レベルへの昇進のためのアセスメントセンターが新しく見直されました。この見直しによりグローバルスタンダードとの調和が可能となり、ポテンシャル検証プロセスと将来のリーダー選定の質を確保します。

#### 人材育成

FUSO Training Houseという教育コンセプトに基づき、すべての教育プログラムが展開されています。基本的には3階層（新卒から入社3年目まで、3年目から管理職前、そして管理職以上）に分けて夫々の教育のゴールと求められる能力が定義されています。社員教育の推進体制についても、教育コンセプト、教育内容、予算など一括管理していく体制に整備され、社員個々の責任や業務、立場に応じたリーダーシップやワークパフォーマンス向上のプログラムが展開されています。

#### 仕事と家庭の両立を支援

三菱ふそうでは、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現に努めています。

子育て中の社員が働きやすい環境づくりに、法律の枠を超えて取り組んでおり、ライフステージに応じた多様な働き方が男女問わず可能となるよう対応しています。2011年12月には、次世代育成支援対策推進法の下、厚生労働大臣より子育て支援企業として認定を受けています。

その認定マークが「くるみん」です。今後、この制度の社内外への浸透を進め、育児・介護制度のより一層の充実に取り組んでいきます。



「くるみん」マーク

### 安全・衛生

#### 労働安全

三菱ふそうは、2011年安全衛生管理方針に基づき、「社員の安全と健康の確保は全てに優先する」を基本理念に、前年の結果も踏まえた安全衛生活動計画を策定し、安全衛生意識の更なる浸透を図り安全で快適な職場づくりを継続的に推進しています。

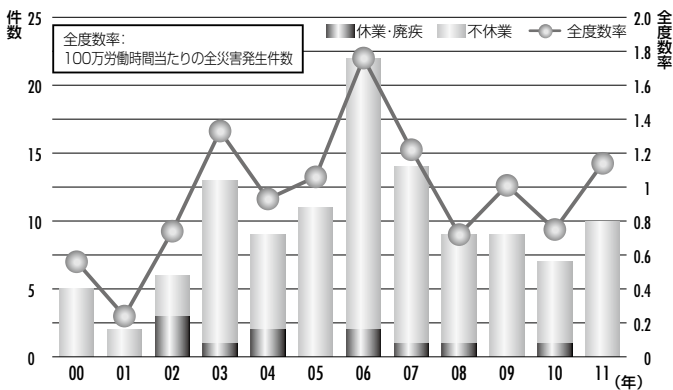
\*1：三現主義とは、現場・現物・現実の三つの現を重視すること。問題が発生したときに、机上で判断するのではなく、現場で不具合の起きた現物を観て、どのような状態であるのか（現実）を確認することで解決を図ること。



「リスクを特定 すばやい評価 めざせ危険ゼロ」をスローガンに、

1. コンプライアンスに基づき、  
管理・監督者は、安全配慮義務を遂行し、  
社員一人ひとり「決められたルールを必ず守る」
2. 三現主義\*1に基づき  
リスクを低減し、安全で快適に働ける職場環境をつくる
3. コミュニケーションにより、心と身体の健康管理を積極的に推進する。

### 生産本部年度別安全成績



### 交通安全

社員の交通事故防止や意識の向上を目指し、通勤時の車両・自転車運転者、歩行者への交通安全・マナーの指導を実施しました。また、社員教育の一環として全国交通安全週間に合せ、所轄警察署の交通課長による講演や近隣交差点での交通安全指導、交通KYT等を実施し、意識の向上を図っています。

### リスクアセスメントの実施

三菱ふそうは「リスクマネジメント」の手法を活用した安全衛生に対するリスクアセスメントを継続して実施しています。これは、作業場における危険性又は有害性を特定し、それによる労働災害（健康障害を含む）の重篤度（災害の程度）とその災害が発生する可能性を組み合わせることでリスクを見積り、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去又は低減の措置を検討し、その結果を記録する一連の手法です。

このリスクアセスメント活動は、2009年から導入を開始し、まずはモデル部門として1職場での導入を皮切りに、社のリスクアセスメント作業手順書を作成し、生産部門に教育を実施し展開してきました。同年後半からは開発部門においても教育を実施し展開しており、災害低減に効果を発揮しています。

### アスベスト（石綿）への取り組み

三菱ふそうは、アスベストを含む建造物の調査結果を踏まえ、アスベストの封じ込め対策や除去工事を実施しています。また、過去のアスベスト取り扱い作業についても、さかのぼって調査を実施し、必要な措置を行っています。

### 社内コミュニケーション

三菱ふそうは、全社員・各階層が必要な情報を正確に、また問題意識をタイムリーに共有することが会社経営上、重要と考えています。

#### イントラネット

2007年12月以来、当社が従来使用してきたイントラネットをダイムラーのイントラネット“Employee Portal”に統合しました。

世界のダイムラー・トラック部門内に独立して存在していた25のイントラネットを“Employee Portal”へ統合し、従来の情報に加え、ダイムラー社およびダイムラー・トラック部門全体のニュース等の情報を閲覧できるようになり、世界中で情報を共有できるようになりました。ID・パスワードによるログインによって厳格に情報を管理し、特定のユーザーへの情報公開が可能となっています。また2012年には、国内の全販売拠点において、社員がアクセス可能となっています。



Employee Portal

#### 社内報

“FUSO TIMES”を毎月発行し、全社員に配布しています。経営幹部メッセージを含む経営情報から、各種イベントや各部門での活動まで、幅広い情報を提供しています。



FUSO TIMES

#### タウンホール・ミーティング

主にマネージメントレベル全員を対象とした決り集まり、「タウンホール・ミーティング」を定期的に開催しています。タウンホール・ミーティングでは、社長や経営幹部などが直接出席者に会社の方向性や施策などを発信・共有し、質疑応答の場も設けられています。2011年には、全社で取り組む企業ビジョン「FUSO 2015」について、その内容を関連会社を含む全社員で共有するため、「FUSO 2015 タウンホール・ミーティング」が複数の拠点にて開催されました。また、同じく2011年より、「FUSO 2015」の目標達成に向けて話し合う、「FUSO 2015デー」を毎月1回、各職場において開催しています。重要情報は、各部門で開かれる小規模ミーティング等で個々の社員に展開され、またイントラネットや社内報、関連ブログでも補足されます。



FUSO 2015 タウンホールミーティング

# 製作所レポート (2011年度実績)

2011年度における三菱ふそうおよび関連会社の各工場に関するデータです。

規制値は該当地域で適用される法律、条例、公害防止協定の中でもっとも厳しい数値を記載しています。また、大気排出状況は測定値内の最大値を示しています。PRTR対象物質については、第1種指定化学物質の内、取り扱い数量が1t/年以上のものについて記載しています。

## 三菱ふそうの工場環境データ CO<sub>2</sub>排出量は、P.19をご覧ください。

### 川崎工場 従業員数：3,400名

#### ◎大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	130	45
	暖房機	ppm	150	60
	乾燥炉	ppm	250	60
	ガスタービン	ppm	70	10
ばいじん	ボイラー	g/m <sup>3</sup> N	0.05	0.005
	暖房機	g/m <sup>3</sup> N	0.05	0.005
	乾燥炉	g/m <sup>3</sup> N	0.25	0.01
	ガスタービン	g/m <sup>3</sup> N	0.025	0.01

#### ◎水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	22	7	13
SS	mg/L	300	15	7.6	10.5
油分	mg/L	5	3.5	ND	2.1
全窒素	mg/L	150	15	6.7	11.2
全りん	mg/L	20	2.7	0.6	1.6
銅	mg/L	3	ND	ND	ND
亜鉛	mg/L	3	0.45	0.1	0.24
マンガン	mg/L	1	0.2	ND	0.2

#### ◎PRTR対象物質 (川崎)

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物			
1	亜鉛の水溶性化合物	2,966			47	326			2,593
53	エチルベンゼン	28,833	6,260		47		5,132	11,256	6,138
80	キシレン	143,313	50,963			225	11,975	54,065	26,084
188	N,N-ジシクロロヘキシルアミン	1,131			341	791			0
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-ケトン	2,678				13			2,665
239	有機すず化合物	1,816				182			1,635
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	16,533	30						16,503
300	トルエン	103,476	9,229			140	3,475	39,904	50,727
309	ニッケル化合物	805			97	431			277
392	ノルマル-ヘキサ	18,559	98						18,461
400	ベンゼン	3,244	86						3,157
453	モリブデン及びその化合物	1,744	0.3			0.2	1,030		713
合計		325,098	66,666	0	485	2,155	21,612	105,225	128,953

※四捨五入により合計は一致しない

### 中津工場 従業員数：175名

#### ◎大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	130	80
	加熱炉	ppm	200	120
ばいじん	ボイラー	g/m <sup>3</sup> N	0.3	0.01
	加熱炉	g/m <sup>3</sup> N	0.25	0.001

#### ◎水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	9.4	1.1	5.2
SS	mg/L	300	1.1	ND	1
油分	mg/L	5	ND	ND	ND
全窒素	mg/L	150	1.3	7.3	10.1
全りん	mg/L	20	ND	ND	ND
銅	mg/L	3	ND	ND	ND
亜鉛	mg/L	3	ND	ND	ND
マンガン	mg/L	1	ND	ND	ND

#### ◎PRTR対象物質 (中津)

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物			
80	キシレン	5,831	75						5,757
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,385	33						6,352
300	トルエン	1,086	16						1,071
合計		13,302	124	0	0	0	0	0	13,180

※四捨五入により合計は一致しない

### 三菱ふそう関連会社の工場環境データ

#### 三菱ふそうバス製造 従業員数：650名

#### ◎大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	150	43
ばいじん	ボイラー	g/m <sup>3</sup> N	0.1	測定なし

#### ◎水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	20	7.5	1.1	4.4
SS	mg/L	30	23.0	1.0	7.5
油分	mg/L	3	1.1	N.D.	N.D.

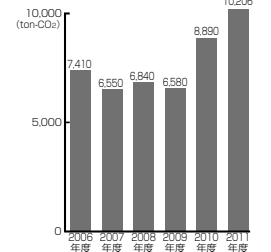
#### ◎PRTR対象物質

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物			
1	亜鉛の水溶性化合物	3,700						3,700	0
53	エチルベンゼン	12,100	11,000			1,100			0
71	塩化鉄 (III)	5,400						5,400	0
80	キシレン	18,500	17,000			1,500			0
239	有機スズ化合物	2,100						2,100	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,200	2,200						0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,200	1,200						0
300	トルエン	17,300	17,000			300			0
302	ナフタレン	1,000	1,000						0
309	ニッケル化合物	8,100				3,500		4,600	0
412	マンガン及びその化合物	8,200				4,100		4,100	0
合計		79,800	49,400	0	0	10,500	0	17,800	2,100

※四捨五入により合計は一致しない

#### ◎CO<sub>2</sub>排出量



### パブコ 従業員数：314名

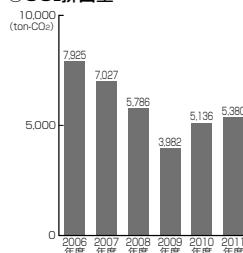
#### ◎大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	150	32
ばいじん	ボイラー	g/m <sup>3</sup> N	0.1	0.001

#### ◎水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	52.0	13.0	32.1
SS	mg/L	300	20.0	5.1	9.7
油分	mg/L	5	1.9	ND	1.2

#### ◎CO<sub>2</sub>排出量



### 相模工場

#### ◎PRTR対象物質

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物			
53	エチルベンゼン	10,359	9,060			1,299			0
80	キシレン	27,467	21,237			6,230			0
300	トルエン	42,844	17,019			25,826			0
合計		80,670	47,316	0	0	33,355	0	0	0

※四捨五入により合計は一致しない

NOx (Nitrogen Oxides) : 窒素酸化物の総称、酸性雨及び光化学オキシダントの原因になる。BOD (Biological Oxygen Demand) : 生物学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。数値が大きいほど汚濁が著しい。SS (Suspended Solids) : 浮遊物質、水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質。ND (Not Detected (Not Detectable)) : 「不検出」または「検出せず」という意味。ゼロではなくて「検出限界以下」ということ。除去処理量 : 焼却・分解・反応などにより他物質に変化した量。

# 未曾有の大震災を乗り越えて — 東日本大震災の復興支援について —

2011年3月11日に発生しました東日本大震災により、お亡くなりになられた方のご冥福をお祈りするとともに、被災された皆様には、心よりお見舞い申し上げます。三菱ふそうでは、被災地の皆様、被災されたお客様に対し心痛めると共に、1日でも早い復興を願い、会社全体で活動してきました。

## 被災地の1日も早い復興のために

今回の東日本大震災に際し、ダイムラー社では、被災地域に200万ユーロ（約2億3,000万円）<sup>※1</sup>の寄付を行うとともに、被災地の復興支援のため、50台の車両を寄付しました。これらは、日本財団を通じ、岩手、宮城、福島、茨城の4県にまたがる各地域へ寄付されています。

これらの車両は、各地の復興作業の最前線で今も大きな力となり続けていますが、一部では、住民の皆様が少しでも日常生活に戻っていただけるようにサポートする活動にも従事しており、各地域の事情及び復興状況に応じて広く活躍し続けています。



瓦礫を積み込む岩手県山田町のゼトロス



ゼトロスとキャンターが2台で協力して作業  
(宮城県石巻市)



宮城県石巻市では、キャンターが児童向けの移動図書館として活躍中



## 変わらぬお客様へのサポートのために

震災以後、被災地の復興活動のためには、トラック・バスの活躍が不可欠であり、一日も早く全支店にて平常の業務を再開し、車両の供給・サービスに万全を期することを目指して、私たちは、必要なエリアには全社的なバックアップを行ってきました。

そして2011年9月3日には、甚大な被害を受けた宮城県の仙南支店が、スタッフの絶え間ない苦労と多くの社員のサポートの甲斐もあり全面的に復旧し、全支店にて通常の営業体制に戻りました。

これからも三菱ふそうは、復興への道のりを全面的にサポートしていきます。



仙南支店の前に積み上がった  
瓦礫やヘドロの除去作業



2011年9月3日、約半年ぶりに  
営業を再開した仙南支店

## 私たちができること

被災された皆様に支援したいという世界各地の従業員の強い願いを受け、ダイムラー社では、労使が共同で募金キャンペーンを行い、多くの方々からの支援が義捐金という形で、被災地に送られました。

また、このほかにも様々な形で義捐金や支援物資などが被災地に送り届けられました。

また、三菱ふそうでは、労使によるバックアップの下、多くの社員が被災地にてボランティア活動に参加し、復興作業に協力しました。

※1：寄付を行った当時（2011年3月）のレートにより、算出した金額



本書は環境に配慮し、FSC 認証紙と植物油インキを使用し、水なし印刷を採用しています。

2012年10月発行  
環境・社会報告書2012  
三菱ふそうトラック・バス株式会社  
企業渉外・環境部  
〒212-0058 川崎市幸区鹿島田890-12  
TEL : 044-330-7700 (大代表)  
FAX : 044-330-5832

三菱ふそうトラック・バス株式会社  
[www.mitsubishi-fuso.com](http://www.mitsubishi-fuso.com)

# ～環境・社会報告書 2012 アンケート～

FAX 044-330-5832 三菱ふそうトラック・バス(株) 企業渉外・環境部宛

三菱ふそう環境・社会報告書2012をご覧くださいありがとうございます。  
お手数ですが、下記質問事項にお答えの上、上記の宛先にFAXしていただければ幸いです。

Q1. 本報告書はどのような立場でお読みになりましたか？(複数回答可)

- お客様 お取引先 企業・団体の環境担当 環境NGO / NPO 大学等の研究・教育機関 学生  
報道機関 政府・行政機関 金融機関 投資家 三菱ふそう事業所の近隣にお住まい  
三菱ふそう関連会社の社員・役員 三菱ふそうの社員・役員 その他( )

Q2. 本報告書で関心を持たれたのは、どの項目ですか？(複数回答可)

- TOPICS① TOPICS② TOPICS③ 環境マネジメント 開発・設計 調達 生産  
海外関連会社の取り組み 物流 販売 リサイクル コンプライアンス お客様との関わり  
福祉・社会活動 地域との関わり 従業員との関わり 製作所レポート(2011年度実績)  
その他( )

Q3. 今後、内容の充実が望まれるのは、どの項目ですか？(複数回答可)

- TOPICS① TOPICS② TOPICS③ 環境マネジメント 開発・設計 調達 生産  
海外関連会社の取り組み 物流 販売 リサイクル コンプライアンス お客様との関わり  
福祉・社会活動 地域との関わり 従業員との関わり 製作所レポート(2011年度実績)  
その他( )

Q4. 本報告書全体の評価をお聞かせ下さい。

- (1) 情報の量 : 充実 まあ充実 どちらともいえない やや不足 不足  
(2) 情報の質 : 満足 まあ満足 どちらともいえない やや不満 不満  
(3) わかりやすさ : わかりやすい 概ねわかりやすい 普通 ややわかりにくい わかりにくい  
(4) ページ数 : 多い やや多い 適当 やや少ない 少ない

Q5. 昨年度の「三菱ふそう環境・社会報告書」をお読みになられた方へ

- 昨年版より良くなった点は？( )  
昨年版の方が良かった点は？( )

Q6. 三菱ふそうの環境活動をどう評価されますか？

- 高く評価する まあ評価する どちらともいえない あまり評価しない 評価しない  
理由( )

Q7. 三菱ふそうの社会活動をどう評価されますか？

- 高く評価する まあ評価する どちらともいえない あまり評価しない 評価しない  
理由( )

Q8. その他、ご意見・ご感想がありましたらお聞かせ下さい。(書ききれない場合は用紙を追加して下さい)

[ ]

ご協力ありがとうございました。差し支えない範囲で下記の項目をご記入下さい。

お名前	フリガナ		
ご住所	〒		
ご職業、勤務先			
TEL		E-mail	

ご記入頂きましたご意見、ご感想、個人情報等は弊社が責任を持って厳重に管理致します。今後の活動および報告書の充実化を目的として利用すると共に、統計的に処理した結果を次回報告書に掲載する予定ですが、個人を特定できる情報は掲載致しません。